

## HOOFDSTUK 3.3

### BIJZONDERE BEPALINGEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP EEN WELBEPAALEDE STOF OF VOORWERP

- 3.3.1 Indien in kolom (6) van de tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven dat voor een stof of voorwerp een bijzondere bepaling geldt, dan zijn de betekenis en de voorschriften van die bijzondere bepaling hieronder vermeld. Als een bijzondere bepaling een voorschrift betreffende het markeren van verpakkingen omvat, zijn de bepalingen van 5.2.1.2 alinea a) en b) van toepassing. Als het merkteken het voorwerp uitmaakt van een bijzondere formulering tussen aanhalingstekens, zoals "LITHIUMBATTERIJEN VOOR ELIMINATIE", bedraagt de minimale afmeting van het merkteken 12 mm, behalve indien het anders aangegeven is in de bijzondere bepaling of elders in het ADR.
- 16 Monsters van nieuwe of bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen mogen vervoerd worden zoals aangegeven door de bevoegde overheden (zie 2.2.1.1.3) voor onder meer de volgende doeleinden : om te testen, voor classificatie, onderzoek en ontwikkeling, kwaliteitscontrole, of als commercieel monster. De massa van niet bevochtigde of niet gedesensibiliseerde ontplofbare monsters is beperkt tot 10 kg in door de bevoegde overheid vastgelegde kleine colli. De massa van bevochtigde of gedesensibiliseerde ontplofbare monsters is beperkt tot 25 kg.
- 23 Deze stof bezit een gevaar op ontvlambaarheid, maar deze eigenschap komt alleen tot uiting bij een zeer hevige brand in een besloten ruimte.
- 32 Onder om het even welke andere vorm is deze stof niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 37 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien hij gecoat is.
- 38 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien hij ten hoogste 0,1 massa-% calciumcarbide bevat.
- 39 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien hij minder dan 30 massa-% of ten minste 90 massa-% silicium bevat.
- 43 Indien deze stoffen als pesticiden voor het vervoer worden aangeboden, moeten zij als behorend tot de gepaste pesticiderubriek vervoerd worden, in overeenstemming met de bepalingen betreffende de pesticiden die er op van toepassing zijn (zie 2.2.61.1.10 tot en met 2.2.61.1.11.2)
- 45 De antimoonsulfiden en antimoonoxiden met een arseengehalte dat niet hoger is dan 0,5 % van de totale massa, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 47 Ferricyaniden en ferrocyaniden zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 48 Deze stof mag niet vervoerd worden indien hij meer dan 20 % cyaanwaterstof bevat.
- 59 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien zij ten hoogste 50 % magnesium bevatten.
- 60 Indien de concentratie hoger is dan 72 % mag deze stof niet vervoerd worden.
- 61 De technische benaming waarmee de officiële vervoersnaam dient aangevuld te worden moet de door de ISO goedgekeurde gebruikelijke benaming zijn (zie ISO-norm 1750:1981 "*Pesticides and other agrochemicals – common names*", zoals gewijzigd), de andere benamingen die in "*The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification*" voorkomen of de benaming van het actief bestanddeel (zie ook 3.1.2.8.1 en 3.1.2.8.1.1).

- 62 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien hij niet meer dan 4 % natriumhydroxide bevat.
- 65 Waterige oplossingen van waterstofperoxide, die minder dan 8 % waterstofperoxide bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 66 Cinnaber is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 103 Ammoniumnitriet en mengsels van een anorganisch nitriet met een ammoniumzout mogen niet vervoerd worden.
- 105 Nitrocellulose die voldoet aan de beschrijvingen van UN-nummer 2556 of 2557 mag bij klasse 4.1 ingedeeld worden.
- 113 Het vervoer van chemisch instabiele mengsels is verboden.
- 119 Koelmachines omvatten de machines of andere apparaten die specifiek ontworpen zijn om voedsel of andere producten in een inwendig compartiment op een lage temperatuur te houden, alsook de eenheden voor airconditioning. Koelmachines en elementen van koelmachines zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien zij minder dan 12 kg gas van klasse 2, groep A of O volgens 2.2.2.1.3 bevatten, of indien zij minder dan 12 liter ammoniakoplossing (UN-nummer 2672) bevatten.
- 122 Voor elk van de reeds ingedeelde preparaten van organische peroxides worden de bijkomende gevaren, het UN-nummer (algemene rubriek) en, in voorkomend geval, de regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur gegeven in 2.2.52.4, in verpakkingsinstructie IBC520 in 4.1.4.2 en in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 in 4.2.5.2.6.
- 123 *(Voorbehouden)*
- 127 Andere inerte materialen of andere mengsels van inerte materialen mogen gebruikt worden, op voorwaarde dat deze inerte materialen identieke flegmatiserende eigenschappen bezitten.
- 131 De geflegmatiseerde stof moet beduidend minder gevoelig zijn dan droog PETN.
- 135 Het natriumdihydraat van dichloorisocyanuurzuur voldoet niet aan de criteria om in de klasse 5.1 opgenomen te worden en is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, behalve als het voldoet aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.
- 138 p-Broombenzylcyanide is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 141 Stoffen die aan een afdoende warmtebehandeling onderworpen werden zodat ze tijdens het vervoer geen enkel gevaar opleveren, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 142 Meel van sojabonen dat een extractiebehandeling met oplosmiddel ondergaan heeft, dat niet meer dan 1,5 % olie en niet meer dan 11 % vocht bevat en dat nagenoeg vrij is van brandbaar oplosmiddel, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 144 Waterige oplossingen met ten hoogste 24 volume-% alcohol zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 145 Alcoholische dranken van verpakkingsgroep III zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien zij in recipiënten met een capaciteit van ten hoogste 250 liter vervoerd worden.
- 152 De indeling van deze stof hangt af van zijn korrelgrootte en van zijn verpakking, maar de grenswaarden zijn niet proefondervindelijk vastgesteld. De juiste indeling moet overeenkomstig 2.2.1 doorgevoerd worden.

- 153 Deze rubriek is enkel van toepassing indien beproevingen aangetoond hebben dat deze stoffen bij contact met water niet brandbaar zijn, dat ze geen neiging vertonen tot zelfontbranding en dat het ontwikkeld gasmengsel niet brandbaar is.
- 162 (*Afgeschaft*)
- 163 Stoffen die in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemd zijn, mogen niet onder deze rubriek worden vervoerd. Stoffen die onder deze rubriek vervoerd worden mogen tot 20 % nitrocellulose bevatten, op voorwaarde dat deze ten hoogste 12,6 % stikstof in de droge stof bevat.
- 168 Asbest, dat zodanig in een natuurlijk of kunstmatig bindmiddel (zoals cement, kunststof, asfalt, harsen of mineralen) gedompeld of gefixeerd is dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden inadembare asbestvezels kunnen vrijkomen, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR. Afgewerkte voorwerpen die asbest bevatten en niet voldoen aan deze bepaling, zijn toch niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien ze zodanig verpakt zijn dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden inadembare asbestvezels kunnen vrijkomen.
- 169 Ftaalzuuranhydride in vaste vorm en de tetrahydroftaalzuuranhydriden die niet meer dan 0,05 % maleïnezuuranhydride bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR. Ftaalzuuranhydride met niet meer dan 0,05 % maleïnezuuranhydride, in gesmolten toestand en bij een temperatuur boven zijn vlammpunt, moet ingedeeld worden bij UN-nummer 3256.
- 172 Als de radioactieve stoffen een bijkomend gevaar opleveren :
- a) moeten de stoffen, al naargelang het geval, ingedeeld worden bij verpakkingsgroep I, II of III volgens de groeperingscriteria die in deel 2 opgenomen zijn en gelden voor het overheersend bijkomend gevaar;
  - b) moeten de colli voorzien zijn van de etiketten die overeenstemmen met elk van de bijkomende gevaren die deze stoffen vertonen ; overeenkomstige grote etiketten moeten op de laadeenheden aangebracht worden in overeenstemming met de ter zake doende voorschriften van 5.3.1 ;
  - c) Voor de toepassing van de documentatie en het markeren van de verpakkingen, moet de officiële vervoersnaam worden aangevuld met de namen van de componenten die bepalend zijn voor het(de) alternatief(ieve) geva(a)r(en) en moeten tussen haakjes worden aangegeven.
  - d) Het vervoersdocument bevat, na het nummer van de klasse 7 en aangeduid tussen haakjes, het modelnummer dat overeenkomt met elk bijkomend gevaar en, indien van toepassing, de verpakkingsgroep volgens 5.4.1.1.1.
- Voor de verpakking, zie ook 4.1.9.1.5.
- 177 Bariumsulfaat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 178 Deze benaming mag enkel gebruikt worden wanneer er geen andere geschikte benaming in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomt, en uitsluitend mits toestemming van de bevoegde overheid van het land van herkomst (zie 2.2.1.1.3).
- 181 De colli die deze stof bevatten, moeten voorzien zijn van een etiket dat overeenstemt met model nr. 1 (zie 5.2.2.2.2), tenzij de bevoegde overheid van het land van herkomst toestemming heeft verleend om dit etiket weg te laten op een welbepaalde verpakking omdat de beproevingsresultaten aantonen dat de stof in een dergelijke verpakking geen explosief gedrag vertoont (zie 5.2.2.1.9).
- 182 De groep van de alkalimetalen omvat de elementen lithium, natrium, kalium, rubidium en cesium.
- 183 De groep van de aardalkalimetalen omvat de elementen magnesium, calcium, strontium en barium.

188 De cellen en batterijen die aangeboden worden voor het vervoer zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADR indien zij voldoen aan de volgende voorschriften :

- a) een cel met lithiummetaal of met een lithiumlegering mag ten hoogste 1 g lithium bevatten en bij een cel met lithiumionen mag de nominale energie in watt-uur niet groter zijn dan 20 Wh, met uitzondering van deze vervaardigd vóór 1 januari 2009;

**Opmerking:** Wanneer de lithiumbatterijen die conform zijn aan 2.2.9.1.7 f) vervoerd worden in overeenstemming met de huidige bijzondere bepaling, mag het totale lithiumgehalte van alle cellen met metallisch lithium dat vervat is in de batterij 1,5 g niet overschrijden en mag de totale capaciteit van alle lithium-ioncellen dat vervat is in de batterij 10 Wh niet overschrijden (zie bijzondere bepaling 387).

- b) een batterij met lithiummetaal of met een lithiumlegering mag in totaal ten hoogste 2 g lithium bevatten en bij een batterij met lithiumionen mag de nominale energie in watt-uur niet groter zijn dan 100 Wh. Bij batterijen met lithiumionen die aan deze bepaling voldoen moet de nominale energie in watt-uur op de buitenste omsluiting vermeld worden ;

**Opmerking:** Wanneer de lithiumbatterijen die conform zijn aan 2.2.9.1.7 f) vervoerd worden in overeenstemming met de huidige bijzondere bepaling, mag het totale lithiumgehalte van alle cellen met metallisch lithium dat vervat is in de batterij 1,5 g niet overschrijden en mag de totale capaciteit van alle lithium-ioncellen dat vervat is in de batterij 10 Wh niet overschrijden (zie bijzondere bepaling 387).

- c) elke cel of batterij voldoet aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a), e), f) in voorkomend geval en g);

- d) tenzij ze in een uitrusting geïnstalleerd zijn, moeten de cellen en de batterijen in binnenverpakkingen geplaatst worden die de cel of batterij volledig omsluiten. De cellen en de batterijen moeten zodanig beschermd zijn dat kortsluitingen worden verhinderd. Dit omvat bescherming tegen contacten met elektrisch geleidende materialen die zich binnen dezelfde verpakking bevinden, die tot een kortsluiting zouden kunnen leiden. De binnenverpakkingen moeten verpakt worden in stevige buitenverpakkingen die beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 ;

- e) wanneer de cellen en de batterijen in uitrustingen geïnstalleerd zijn, moeten ze beschermd zijn tegen beschadigingen en kortsluitingen en moet de uitrusting voorzien zijn van een doeltreffend middel om zijn ongewilde activering te verhinderen. Deze vereiste is niet van toepassing op apparaten die opzettelijk actief zijn gedurende het vervoer (radio frequency identification (RFID) transmitters, uurwerken, sensoren, enz.) en die niet in staat zijn om een gevaarlijke warmteontwikkeling te veroorzaken. Wanneer de batterijen in uitrustingen geïnstalleerd zijn, moeten deze laatste verpakt worden in stevige buitenverpakkingen die vervaardigd zijn uit geschikte materialen en waarvan de weerstand en het ontwerp aangepast zijn aan de capaciteit van de verpakking en haar voorzien gebruik, tenzij een gelijkwaardige bescherming van de batterij verzekerd wordt door de uitrusting waarin ze is vervat ;

- f) elk collo moet zoals aangegeven in 5.2.1.9, het gepaste merkteken voor lithiumbatterijen dragen.

Deze bepaling is niet van toepassing op:

- i) collo die enkel "button cell" batterijen bevatten die in een uitrusting (met inbegrip van bedrukte schakelingen) geïnstalleerd zijn ;
- ii) collo die niet meer dan 4 of 2 batterijen bevatten die in een uitrusting geïnstalleerd zijn, wanneer de zending niet meer dan twee van dergelijke collo omvat.

Indien de colli geplaatst worden in een oververpakking, moet het merkteken voor lithiumbatterijen ofwel direct zichtbaar zijn ofwel gereproduceerd worden aan de buitenzijde van de oververpakking en moet deze het merkteken "OVERVERPAKKING" dragen. De letters van het merkteken "OVERVERPAKKING" moeten ten minste 12 mm hoog zijn.

**Opmerking:** De colli die lithiumbatterijen bevatten die verpakt zijn in overeenstemming met de bepalingen van sectie IB van verpakkingsinstructie 965 of 968 van hoofdstuk 11 van deel 4 van de Technische Instructies van de ICAO en die het merkteken afgebeeld in 5.2.1.9 (merkteken voor lithiumbatterijen) en het etiket afgebeeld in 5.2.2.2., model Nr. 9A dragen, worden geacht te voldoen aan de bepalingen van de huidige bijzondere bepaling.

- g) tenzij wanneer de **cellen en batterijen** in een uitrusting geïnstalleerd zijn, moet elk collo in om het even welke oriëntatie kunnen weerstaan aan een valproef van een hoogte van 1,2 m, zonder dat de cellen of batterijen die het bevat beschadigd worden, zonder dat zijn inhoud zodanig verplaatst wordt dat de batterijen (of cellen) elkaar raken en zonder dat inhoud vrijkomt ; en
- h) tenzij wanneer de **cellen en batterijen** in een uitrusting geïnstalleerd zijn of samen met een uitrusting verpakt zijn, mag de bruto massa van de colli niet groter zijn dan 30 kg.

Hierboven en elders in het ADR staat de hoeveelheid lithium voor de massa lithium aanwezig in de anode van een cel met lithiumpmetaal of met een lithiumlegering. In de huidige bijzondere bepaling wordt onder "uitrusting" verstaan, een apparaat dat door lithiumcellen of –batterijen aangedreven wordt.

Er bestaan aparte rubrieken voor de batterijen met metallisch lithium en voor de lithium-ionbatterijen om het vervoer van deze batterijen te vergemakkelijken voor specifieke vervoerswijzen en om bij een ongeval de toepassing van verschillende interventie maatregelen mogelijk te maken.

Een "single cell" batterij zoals gedefinieerd in onderafdeling 38.3.2.3 van deel III van het handboek testen en criteria, wordt beschouwd als een "batterij" en moet vervoerd worden volgens de vereisten van "batterijen" in het kader van deze bijzondere bepaling.

- 190 De spuitbussen moeten voorzien zijn van een beschermingsinrichting tegen een onbedoelde lozing. Spuitbussen met een capaciteit van ten hoogste 50 ml die uitsluitend niet giftige stoffen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 191 Recipiënten, klein met een capaciteit van ten hoogste 50 ml die alleen niet giftige stoffen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 193 Deze rubriek is slechts van toepassing op samengestelde ammoniumnitraathoudende meststoffen. Ze moeten ingedeeld worden in overeenstemming met de procedure die gedefinieerd wordt in het Handboek voor testen en criteria, deel III, sectie 39. De meststoffen die beantwoorden aan de criteria van dit UN-nummer zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 194 Voor elk van de reeds ingedeelde zelfontledende stoffen worden het UN-nummer (algemene rubriek) en, in voorkomend geval, de regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur gegeven in 2.2.41.4.
- 196 Een preparaat dat bij laboratoriumbeproevingen niet detoneert onder invloed van cavitatie, niet deflagreert, geen reactie vertoont bij verwarming onder insluiting en geen explosief vermogen bezit mag onder deze rubriek vervoerd worden. Het preparaat moet ook thermisch stabiel zijn [dit wil zeggen een SADT (temperatuur van zelfversnellende ontleding) bezitten van 60 °C of hoger voor een collo van 50 kg]. Indien een preparaat niet aan deze criteria voldoet moet het vervoerd worden conform de bepalingen die op klasse 5.2 van toepassing zijn (zie 2.2.52.4).
- 198 De oplossingen van nitrocellulose die ten hoogste 20 % nitrocellulose bevatten mogen, al naargelang het geval, als verven, parfumerieproducten of drukinkten vervoerd worden (zie de UN-nummers 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 en 3470).

- 199 Loodverbindingen die, wanneer ze in een verhouding van 1 tot 1000 met zoutzuur van 0,07 M gemengd worden, slechts voor ten hoogste 5 % oplossen na gedurende één uur bij 23 °C ± 2 °C geroerd te zijn (zie de norm ISO 3711:1990 "*Loodchromaatpigmenten en loodchromaat/molybdaatpigmenten - Specificaties en beproevingsmethoden*") worden als onoplosbaar beschouwd en zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR tenzij ze voldoen aan de criteria om ingedeeld te worden bij een andere klasse.
- 201 De aanstekers of navulpatronen voor aanstekers moeten voldoen aan de voorschriften van het land waar ze gevuld werden. Ze dienen beschermd te zijn tegen ongewild leeglopen. Bij 15 °C mag de vloeistoffase van de inhoud niet meer dan 85 % van de capaciteit van het recipiënt innemen. De recipiënten, met inbegrip van hun afsluitinrichtingen, moeten in staat zijn om te weerstaan aan een inwendige druk die gelijk is aan tweemaal de druk van het vloeibaar gemaakt petroleumgas bij 55 °C. De ventielen en de ontstekingsinrichtingen moeten ofwel degelijk verzegeld zijn, met kleefband afgedekt of op een andere manier vastgezet, ofwel zo ontworpen zijn dat hun werking of het vrijkomen van de inhoud tijdens het transport verhinderd wordt. De aanstekers mogen niet meer dan 10 gram vloeibaar gemaakt petroleumgas bevatten en de navulpatronen niet meer dan 65 gram.
- OPMERKING** : *Zie bijzondere bepaling 654 van hoofdstuk 3.3 wanneer het gaat over bijzonderlijk ingezamelde afgedankte aanstekers.*
- 203 Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor polychloorbifenylen, vloeibaar (UN-nummer 2315) of voor polychloorbifenylen, vast (UN-nummer 3432).
- 204 (*Afgeschaft*)
- 205 Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor UN 3155 PENTACHLOORFENOL.
- 207 De stoffen uit kunststof kunnen bestaan uit polystyreen, polymethylmethacrylaat of een ander polymeer.
- 208 De commerciële kwaliteit van meststoffen met calciumnitraat, die in hoofdzaak bestaat uit een dubbelzout (calciumnitraat en ammoniumnitraat) en die ten hoogste 10 % ammoniumnitraat en ten minste 12 % kristalwater bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 210 Toxinen van plantaardige, dierlijke of bacteriële oorsprong die infectieuze stoffen bevatten, of toxinen die zich in infectieuze stoffen bevinden, moeten ingedeeld worden bij klasse 6.2.
- 215 Deze rubriek is enkel van toepassing op de technisch zuivere stof of op de daarvan afgeleide preparaten met een SADT die hoger is dan 75 °C ; hij is derhalve niet van toepassing op preparaten die zelfontledende stoffen zijn (zie 2.2.41.4 voor de zelfontledende stoffen). Homogene mengsels die niet meer dan 35 massa-% azodicarbonamide bevatten en ten minste 65 % inerte stof zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, tenzij ze beantwoorden aan de criteria van andere klassen.
- 216 Mengsels van niet aan de voorschriften van het ADR onderworpen vaste stoffen met brandbare vloeistoffen mogen onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 4.1 op worden toegepast ; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat het goed wordt geladen of de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten. Afgedichte pakjes en voorwerpen die minder dan 10 ml door een vast materiaal geabsorbeerde en brandbare vloeistof van verpakkingsgroep II of III bevatten, zijn niet onderworpen aan het ADR indien het pakje of het voorwerp geen vrije vloeistof bevat.
- 217 Mengsels van niet aan de voorschriften van het ADR onderworpen vaste stoffen met giftige vloeistoffen mogen onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 6.1 op worden toegepast ; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat het goed wordt geladen of de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten. Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor vaste stoffen die een bij verpakkingsgroep I ingedeelde vloeistof bevatten.

- 218 Mengsels van niet aan de voorschriften van het ADR onderworpen vaste stoffen met bijtende vloeistoffen mogen onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 8 op worden toegepast ; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat het goed wordt geladen of de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten.
- 219 Genetisch gemodificeerde micro-organismen (GMMO's) en genetisch gemodificeerde organismen (GMO's), die overeenkomstig verpakkingsinstructie P904 van 4.1.4.1 verpakt en gemarkeerd zijn, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het ADR onderworpen.
- Indien GMMO's of GMO's beantwoorden aan de criteria voor opname in de klasse 6.1 of 6.2 (zie 2.2.61.1 en 2.2.62.1), zijn de voorschriften van het ADR voor het vervoer van giftige of infectueuze (besmettelijke) stoffen van toepassing.
- 220 Onmiddellijk achter de officiële vervoersnaam moet enkel de technische benaming van het brandbaar vloeibaar bestanddeel van deze oplossing of dit mengsel tussen haakjes worden aangegeven.
- 221 Stoffen die onder deze rubriek vallen, mogen niet behoren tot verpakkingsgroep I.
- 224 De stof moet vloeibaar blijven onder normale vervoersomstandigheden, tenzij wanneer proefondervindelijk kan aangetoond worden dat diens gevoeligheid in bevroren toestand niet groter is dan in vloeibare toestand. Hij mag niet bevriezen bij temperaturen boven -15 °C.
- 225 Indien de totale hoeveelheid voortdrijvend geagglomereerd poeder niet meer bedraagt dan 3,2 g per toestel, mogen brandblusapparaten die onder deze rubriek vallen uitgerust zijn met patronen die instaan voor hun werking (patronen voor pyrotechnische doeleinden van classificatiecode 1.4C of 1.4S) zonder dat de indeling bij klasse 2, groep A of O volgens 2.2.2.1.3 wijzigt.
- De brandblusapparaten moeten vervaardigd, onderworpen aan beproevingen, goedgekeurd en geëtiketteerd worden in overeenstemming met de voorschriften die van toepassing zijn in het land van vervaardiging.
- OPMERKING:** *Onder "de voorschriften die van toepassing zijn in het land van vervaardiging" wordt het volgende verstaan : de voorschriften van toepassing in het land van vervaardiging of deze van toepassing in het land van gebruik.*
- De brandblusapparaten die door deze rubriek beoogd worden, omvatten de volgende brandblusapparaten:
- draagbare brandblusapparaten voor manuele behandeling en operatie;
  - brandblusapparaten bestemd voor plaatsing aan boord van luchtvaartuigen;
  - brandblusapparaten voor manuele behandeling die gemonteerd zijn op wielen ;
  - uitrusting of apparaten voor brandbestrijding die gemonteerd zijn op wielen of op een rolwagen of op een hulpmiddel bij het transport dat analoog is aan een (kleine) oplegger; en
  - brandblusapparaten bestaande uit een drukvat en uitrusting die niet voorzien zijn van wielen en die bijvoorbeeld door middel van een vorkheftruck of een kraan dienen gemanipuleerd te worden voor het laden en lossen.
- OPMERKING:** *Wanneer ze afzonderlijk vervoerd worden, moeten de drukrecipiënten die gas bevatten dat bestemd is om gebruikt te worden in bovengenoemde brandblusapparaten of in vaste brandbestrijdingsinstallaties in overeenstemming zijn met de voorschriften van hoofdstuk 6.2 en alle voorschriften die van toepassing zijn op de betrokken gevaarlijke goederen.*
- 226 De preparaten van deze stof, die ten minste 30 % niet vluchtig en niet brandbaar flegmatiseermiddel bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

- 227 Indien de stof met water en een anorganisch inert materiaal geflegmatiseerd is mag het gehalte ureumnitraat niet groter zijn dan 75 massa-% en mag het mengsel tijdens de beproevingen van serie 1, type a) van deel I van het handboek van testen en criteria niet in staat blijken te detoneren.
- 228 De mengsels die niet voldoen aan de criteria van de brandbare gassen (zie 2.2.2.1.5), moeten ingedeeld worden bij UN-nummer 3163.
- 230 Lithiumcellen en –batterijen mogen onder deze rubriek vervoerd worden als ze voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.
- 235 Deze rubriek is van toepassing op voorwerpen die ontplofbare stoffen van klasse 1 bevatten en die ook gevaarlijke goederen van de andere klassen kunnen bevatten. Deze voorwerpen worden gebruikt om de veiligheid in voertuigen, vaartuigen of luchtvaartuigen te verbeteren, zoals bijvoorbeeld gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en pyromechanische uitrustingen.
- 236 Polyesterhars-kits bestaan uit twee componenten: een basisproduct (klasse 3 of klasse 4.1, verpakkingsgroep II of III) en een activator (organisch peroxide). Het organische peroxide moet van het type D, E of F zijn en mag geen temperatuursregeling vereisen. Overeenkomstig de criteria voor klasse 3 of klasse 4.1, zoals toepasselijk, toegepast op het basisproduct, is de verpakkingsgroep II of III. De maximale hoeveelheid waarnaar wordt verwezen in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2 slaat op het basisproduct.
- 237 De membraanfilters, zoals ze voor het vervoer worden aangeboden (met bijvoorbeeld de papieren scheidingsbladen, deklagen of verstevigingsmaterialen), mogen een detonatie niet kunnen propageren wanneer ze aan één van de beproevingen van het handboek van testen en criteria, deel I, testserie 1 a) onderworpen worden.
- Bovendien kan de bevoegde overheid op grond van de resultaten van geschikte beproevingen van de verbrandingssnelheid, rekening houdend met de genormaliseerde testen in het handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2, bepalen dat membraanfilters uit nitrocellulose, in de vorm waarin ze voor het vervoer aangeboden worden, niet onderworpen zijn aan de bepalingen die van toepassing zijn op de brandbare vaste stoffen van klasse 4.1.
- 238 a) De accumulatoren (batterijen) worden beschouwd van het gesloten type te zijn, indien zij de hierna aangegeven vibratietest en drukverschilproef zonder verlies van hun vloeistof kunnen doorstaan.
- Vibratietest** : De batterij wordt stevig op het plateau van een vibratiemachine vastgezet en blootgesteld aan een sinusvormige beweging met een amplitude van 0,8 mm (1,6 mm totale verplaatsing). Men laat de frequentie met een snelheid van 1 Hz/min variëren tussen 10 Hz en 55 Hz. Het hele frequentiegamma wordt in beide richtingen doorlopen in  $95 \pm 5$  minuten, en dit voor elke positie van de batterij (t.t.z. voor elke vibratierichting). De batterij wordt getest in drie posities die loodrecht op elkaar staan (hieronder een positie waarbij de vulopeningen en de ontgassingsopeningen - voor zover aanwezig - zich in omgekeerde positie bevinden) en dit telkens gedurende een even lange periode.
- Drukverschilproef** : Na afloop van de vibratietest wordt de batterij gedurende zes uur bij  $24 \text{ °C} \pm 4 \text{ °C}$  onderworpen aan een drukverschil van ten minste 88 kPa. De batterij wordt beproefd in drie posities die loodrecht op elkaar staan (hieronder een positie waarbij de vulopeningen en de ontgassingsopeningen - voor zover aanwezig - zich in omgekeerde positie bevinden) en dit gedurende ten minste zes uur voor elke positie.
- b) Accumulatoren (batterijen) van het gesloten type zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien enerzijds de elektrolyt niet wegstroomt wanneer bij een temperatuur van  $55 \text{ °C}$  een breuk of een scheur in het huis optreedt en geen vloeistof aanwezig is die kan wegstromen, en indien anderzijds de polen van de voor vervoer verpakte batterijen tegen kortsluiting beschermd zijn.



239 De batterijen of de cellen mogen geen enkele gevaarlijke stof bevatten, behalve natrium, zwavel of natriumverbindingen (bijvoorbeeld natrium polysulfiden en natrium tetrachloroaluminaat). De temperatuur van de batterijen of van de cellen mag, wanneer ze voor vervoer aangeboden worden, niet zodanig zijn dat de elementaire natrium die ze bevatten vloeibaar kan worden, tenzij de bevoegde overheid van het land van herkomst er toestemming voor verleent en de door haar voorgeschreven voorwaarden nageleefd worden. Indien het land van herkomst geen Partij bij het ADR is, moeten de toestemming en de voorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en Partij is bij het ADR.

De cellen moeten uit hermetisch afgesloten metalen bakken bestaan die de gevaarlijke stoffen volledig omsluiten en die zodanig gebouwd en gesloten zijn dat het vrijkomen van deze stoffen onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

De batterijen moeten uit cellen bestaan die vastgezet zijn in een metalen bak die hen volledig omsluit, en die zodanig gebouwd en gesloten is dat het vrijkomen van de gevaarlijke stoffen onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

240 (Afgeschaft)

241 Dit preparaat moet zodanig zijn dat het mengsel homogeen blijft en dat tijdens het vervoer geen scheiding van de fasen optreedt. De preparaten met een laag nitrocellulosegehalte zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien ze geen gevaarlijke eigenschappen vertonen wanneer ze met behulp van de testen van reeks 1a), 2b) en 2c) van deel I van het handboek van testen en criteria getest worden op hun aanleg om respectievelijk te detoneren, te deflagreren of te exploderen bij verhitting onder insluiting, en indien ze zich niet als **vaste** brandbare stoffen gedragen wanneer ze aan **test N.1** van onderafdeling **33.2.4** in deel III van het handboek van testen en criteria onderworpen worden (indien nodig moet voor deze testen de stof in plaatjes gemalen en gezeefd worden om de korrelgrootte tot ten hoogste 1,25 mm te reduceren).

242 Zwavel is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien deze stof een welbepaalde vorm bezit (bijvoorbeeld parels, korrels of pellets)

243 Benzine die bestemd is om gebruikt te worden als brandstof voor motoren van auto's, vaste motoren en andere motoren met geleide ontsteking, moet onafhankelijk van zijn vluchtigheidskarakteristieken bij deze rubriek ingedeeld worden.

244 Deze rubriek omvat bijvoorbeeld aluminiumdross, aluminiumschuim, gebruikte kathoden, gebruikte bekleding van de baden en slakken van aluminiumzouten.

247 Wanneer alcoholische dranken met meer dan 24 volume-% en ten hoogste 70 volume-% alcohol in het kader van hun fabricageproces vervoerd worden, mogen ze onder de volgende voorwaarden getransporteerd worden in houten tonnen met een capaciteit van meer dan 250 liter en niet meer dan 500 liter, die aan de algemene voorschriften van 4.1.1 voldoen voor zover deze toepasselijk zijn :

- a) de dichtheid van de houten tonnen moet vóór het vullen geverifieerd worden ;
- b) er dient een voldoende vullingsmarge voorzien te worden (ten minste 3 %) voor de uitzetting van de vloeistof ;
- c) tijdens het vervoer moeten de houten tonnen met de spongaten naar boven geplaatst zijn ;
- d) de houten tonnen moeten vervoerd worden in containers die beantwoorden aan de bepalingen van de CSC. Elke ton moet op een speciaal onderstel geplaatst zijn en met behulp van gepaste middelen zodanig vastgezet worden dat ze zich tijdens het vervoer op geen enkele wijze kan verplaatsen.

249 Ferrocerium dat gestabiliseerd is tegen corrosie, met een ijzergehalte van ten minste 10 %, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

250 Deze rubriek beoogt slechts de monsters van chemische stoffen, die genomen worden voor analyses die verband houden met de toepassing van de Conventie betreffende het verbod op de ontwikkeling, vervaardiging, opslag en gebruik van chemische wapens en hun vernietiging. Het vervoer van de bij deze rubriek ingedeelde stoffen moet overeenkomstig de procedureketen voor bescherming en veiligheid gebeuren, die door de Organisatie voor het verbod op chemische wapens is vastgelegd.

Het monster van chemische stof mag slechts vervoerd worden nadat de bevoegde overheid of de Directeur-generaal van de Organisatie voor het verbod op chemische wapens hiertoe toelating heeft verleend en op voorwaarde dat het monster voldoet aan de volgende bepalingen:

- a) het moet verpakt worden overeenkomstig verpakkingsinstructie 623 van de Technische Instructies van de ICAO ; en
- b) tijdens het vervoer moet een exemplaar van het document dat het vervoer toelaat, en waarop de maximaal toegelaten hoeveelheden en de verpakkingsvoorschriften voorkomen, aan het vervoerdocument gehecht zijn.

251 De rubriek CHEMISCHE REAGENTIASSET of SET VOOR EERSTE HULP is bestemd voor dozen, cassettes, enz., waarin zich kleine hoeveelheden gevaarlijke goederen bevinden die bijvoorbeeld gebruikt worden voor medische doeleinden, analyses, testen of herstellingen.

Deze sets mogen alleen gevaarlijke goederen bevatten die toegelaten zijn als:

- a) Uitgezonderde hoeveelheden die de hoeveelheden aangegeven door de code die voorkomt in kolom (7b) van tabel A van hoofdstuk 3.2 niet overschrijden, op voorwaarde dat de netto hoeveelheid per binnenverpakking en de netto hoeveelheid per colli deze zijn zoals voorgeschreven in 3.5.1.2 en 3.5.1.3; of
- b) Beperkte hoeveelheden zoals aangegeven in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2, op voorwaarde dat de netto hoeveelheid per binnenverpakking 250 ml of 250 g niet overschrijdt.

De onderdelen van deze sets mogen niet onderling op een gevaarlijke wijze kunnen reageren (zie bij "gevaarlijke reactie" in 1.2.1). De totale hoeveelheid gevaarlijke goederen per set mag niet groter zijn dan 1 liter of 1 kg.

Met het oog op de omschrijving van de gevaarlijke goederen in het vervoerdocument volgens 5.4.1.1.1 moet de verpakkingsgroep die vermeld wordt op het vervoerdocument de strengste verpakkingsgroep zijn die toegekend is aan de stoffen die aanwezig zijn in de set. Wanneer de reagentiaset slechts gevaarlijke stoffen bevat waaraan geen enkele verpakkingsgroep toegekend is, is het niet nodig om in het vervoerdocument een verpakkingsgroep aan te geven.

De sets die zich aan boord van voertuigen bevinden voor het toedienen van eerste hulp of voor gebruik op het terrein zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

De chemische reagentiasets en de sets voor eerste hulp mogen vervoerd worden volgens de bepalingen van hoofdstuk 3.4 indien ze gevaarlijke goederen bevatten in binnenverpakkingen die de limieten voor de beperkte hoeveelheden niet overschrijden die voor de stoffen in kwestie van toepassing zijn (zoals aangegeven in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2).

252 Waterige oplossingen van ammoniumnitraat die niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevatten en waarvan de concentratie niet hoger is dan 80 %, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien het ammoniumnitraat onder alle vervoersomstandigheden opgelost blijft.

266 Wanneer deze stof minder alcohol, water of flegmatiseermiddel bevat dan aangegeven mag hij niet vervoerd worden, tenzij de bevoegde overheid daartoe een speciale toestemming heeft verleend (zie 2.2.1.1).

267 Springstoffen van type C die chloraten bevatten, moeten gescheiden worden van ontplofbare stoffen die ammoniumnitraat of andere ammoniumzouten bevatten.

- 270 Waterige oplossingen van vaste anorganische nitraten van klasse 5.1, waarvan de concentratie bij de laagste temperatuur die tijdens het vervoer kan optreden niet hoger is dan 80 % van de verzadigingsgrens, worden geacht niet te voldoen aan de criteria van klasse 5.1.
- 271 Lactose, glucose of gelijkaardige middelen mogen als flegmatiseermiddel gebruikt worden, op voorwaarde dat de stof ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel bevat. De bevoegde overheid kan toestaan dat deze mengsels bij klasse 4.1 worden ingedeeld op basis van testen van serie 6 c) van het handboek van testen en criteria, deel I, afdeling 16 ; deze dienen uitgevoerd te worden op ten minste drie verpakkingen die gereedgemaakt zijn zoals voor het vervoer. Mengsels met ten minste 98 massa-% flegmatiseermiddel zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR. Colli die mengsels bevatten met ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel behoeven niet voorzien te zijn van een etiket dat overeenstemt met model nr. 6.1.
- 272 Deze stof mag niet overeenkomstig de voorschriften van klasse 4.1 vervoerd worden, tenzij de bevoegde overheid daar uitdrukkelijk toestemming voor heeft verleend (zie UN-nummer 0143 of UN-nummer 0150 zoals toepasselijk).
- 273 Het is niet nodig om maneb en maneb-preparaten, die tegen zelfverhitting gestabiliseerd zijn, bij klasse 4.2 in te delen indien door testen aangetoond kan worden dat een kubusvormig volume van 1 m<sup>3</sup> van de stof niet spontaan ontbrandt en dat de temperatuur in het centrum van het monster niet oploopt tot boven 200 °C wanneer dat monster gedurende 24 uur op een temperatuur van ten minste 75 °C ± 2 °C gehouden wordt.
- 274 De voorschriften van 3.1.2.8 zijn van toepassing.
- 278 Deze stoffen mogen niet ingedeeld en niet vervoerd worden, tenzij zulks door de bevoegde overheid is toegestaan op basis van de resultaten van de testen van serie 2 en van serie 6, type c) van deel I van het handboek van testen en criteria, uitgevoerd op colli die gereedgemaakt zijn zoals voor het vervoer (zie 2.2.1.1). De bevoegde overheid zal de verpakkingsgroep bepalen op basis van de criteria in 2.2.3 en van het verpakkingstype dat voor de test van serie 6, type c) gebruikt werd.
- 279 Deze stof is op basis van zijn vastgestelde effecten op de mens ingedeeld of bij een verpakkingsgroep ondergebracht, en niet op basis van de strikte toepassing van de indelingscriteria van het ADR.
- 280 Deze rubriek omvat de veiligheidsinrichtingen voor voertuigen, vaartuigen of luchtvaartuigen, zoals bijvoorbeeld voor gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en pyromechanische uitrustingen, en die gevaarlijke goederen van klasse 1 of van andere klassen bevatten; dit indien ze als onderdelen vervoerd worden en indien de voorwerpen in kwestie – die verpakt zijn zoals voor het transport – overeenkomstig beproevingsserie 6 c) van deel I van het Handboek van testen en criteria getest werden zonder dat een explosie van de voorziening optrad, een fragmentatie van het omhulsel van de voorziening of van het drukreceptiënt of gevaar voor scherf- of warmtewerking die de brandbestrijding of andere noodmaatregelen in de onmiddellijke omgeving aanzienlijk kunnen hinderen. De rubriek is niet van toepassing op reddingsmiddelen zoals beschreven in bijzondere bepaling 296 (UN-nummers 2990 en 3072).
- 282 (*Afgeschaft*)

- 283 De voorwerpen die een gas bevatten en die bestemd zijn om als schokdempers dienst te doen, met inbegrip van de inrichtingen die de energie in geval van schokken absorberen, of de pneumatische veren zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR op voorwaarde dat :
- a) ieder voorwerp een gascompartiment bezit met een capaciteit van ten hoogste 1,6 liter en een vuldruk van ten hoogste 280 bar, wanneer het product van de capaciteit (in liter) met de vuldruk (in bar) niet groter is dan 80 (t.t.z. een gascompartiment van 0,5 liter en een vuldruk van 160 bar, of een gascompartiment van 1 liter en een vuldruk van 80 bar, of een gascompartiment van 1,6 liter en een vuldruk van 50 bar, of nog een gascompartiment van 0,28 liter en een vuldruk van 280 bar) ;
  - b) de minimale barstdruk van ieder voorwerp ten minste vier keer groter is dan de vuldruk bij 20 °C wanneer de capaciteit van het gascompartiment niet groter is dan 0,5 liter, en ten minste vijf keer groter dan de vuldruk bij 20 °C wanneer deze capaciteit groter is dan 0,5 liter ;
  - c) ieder voorwerp vervaardigd is uit materiaal dat niet versplintert bij breuk ;
  - d) ieder voorwerp vervaardigd wordt overeenkomstig een norm voor kwaliteitsverzekering die aanvaardbaar is voor de bevoegde overheid ; en
  - e) het prototype onderworpen werd aan een brandproef die heeft aangetoond dat het voorwerp op een efficiënte wijze door middel van een smeltveiligheid of een drukontlastingsinrichting tegen de inwendige overdruk beveiligd is, zodat het niet kan breken of wegschieten.
- Zie ook 1.1.3.2 d) voor de uitrusting die gebruikt wordt voor het functioneren van de voertuigen.
- 284 Een zuurstofgenerator, chemisch, die oxiderende stoffen bevat, moet voldoen aan de volgende voorwaarden :
- a) indien hij uitgerust is met een ontplofbare ontstekingsinrichting, mag de generator slechts onder deze rubriek tot het vervoer toegelaten worden indien hij overeenkomstig de bepalingen van de opmerking bij 2.2.1.1.1 b) uitgezonderd is van klasse 1 ;
  - b) de generator moet, zonder zijn verpakking en in de oriëntatie waarin hij door de val het meest kans loopt op beschadiging, een valproef van 1,8 m op een stijf, niet-elastisch, vlak en horizontaal oppervlak kunnen ondergaan zonder verlies van zijn inhoud en zonder ontsteking ;
  - c) indien een generator uitgerust is met een ontstekingsinrichting, moet deze ten minste twee rechtstreekse veiligheidsvoorzieningen omvatten die beschermen tegen een onopzettelijke activering.
- 286 Membraanfilters uit nitrocellulose die onder deze rubriek vallen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien hun massa niet groter is dan 0,5 g en ze afzonderlijk in een voorwerp of in een afgedichte verpakking zitten.
- 288 Deze stoffen mogen niet ingedeeld en niet vervoerd worden, tenzij zulks door de bevoegde overheid is toegestaan op basis van de resultaten van de testen van serie 2 en van een test van serie 6, type c) van deel I van het handboek van testen en criteria, uitgevoerd op colli die gereed zijn voor het vervoer (zie 2.2.1.1).
- 289 Veiligheidsinrichtingen met elektrische ontsteking en pyrotechnische veiligheidsinrichtingen die gemonteerd zijn in voertuigen, wagons, vaartuigen of luchtvaartuigen of in volledige elementen (zoals stuurkolommen, deurpanelen, zetels, enz.), zijn niet onderworpen aan het ADR.

290 Wanneer deze radioactieve stof voldoet aan de definities en criteria van andere klassen, zoals aangeduid in deel 2, dient hij overeenkomstig de volgende bepalingen ingedeeld te worden :

- a) wanneer de stof beantwoordt aan de in hoofdstuk 3.5 aangegeven criteria die van toepassing zijn op de gevaarlijke goederen die vervoerd worden in uitgezonderde hoeveelheden, moeten de verpakkingen beantwoorden aan 3.5.2 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften van 3.5.3. Alle andere op radioactieve stoffen, uitgezonderde colli van toepassing zijnde voorschriften, die in 1.7.1.5 voorkomen, moeten toegepast worden zonder te refereren naar de andere klasse ;
- b) wanneer de hoeveelheid de in 3.5.1.2 vastgelegde limieten overschrijdt, moet de stof conform het overheersend bijkomend gevaar ingedeeld worden. Het vervoersdocument moet een omschrijving van de stof bevatten en het UN-nummer en de officiële vervoersnaam vermelden die van toepassing zijn op de andere klasse, aangevuld met de naam die van toepassing is op de radioactieve uitgezonderde colli overeenkomstig kolom (2) van tabel A in hoofdstuk 3.2. De stof moet vervoerd worden overeenkomstig de bepalingen die op dat UN-nummer van toepassing zijn. Een voorbeeld van de informatie die op het vervoerdocument kan voorkomen is :  
  
UN 1993, brandbare vloeistof, n.e.g. (mengsel van ethanol en toluen), radioactieve stoffen, uitgezonderd collo -beperkte hoeveelheid stof, 3, VG II.  
  
Bovendien zijn de voorschriften van 2.2.7.2.4.1 van toepassing.
- c) de bepalingen van hoofdstuk 3.4 met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden mogen niet toegepast worden op de overeenkomstig alinea b) ingedeelde stoffen ;
- d) wanneer de stof beantwoordt aan een bijzondere bepaling die deze stof vrijstelt van alle bepalingen betreffende de gevaarlijke goederen van de andere klassen, moet hij ingedeeld worden conform het toepasselijk UN-nummer van klasse 7 en zijn alle voorschriften die in 1.7.1.5 voorkomen van toepassing.

291 De brandbare vloeibaar gemaakte gassen dienen zich in onderdelen van de koelmachine te bevinden die ontworpen moeten zijn om te weerstaan aan een druk van tenminste drie maal de bedrijfsdruk van de machine en die aan overeenstemmende beproevingen onderworpen werden. De koelmachines moeten ontworpen en gebouwd zijn om het vloeibaar gemaakt gas te bevatten en om het risico op barsten of scheuren van de onder druk staande onderdelen onder normale vervoersomstandigheden uit te sluiten. Koelmachines en elementen van koelmachines die minder dan 12 kg gas bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

292 (*Afgeschaft*)

293 De volgende definities zijn van toepassing op lucifers;

- a) Stormlucifers zijn lucifers waarvan het uiteinde gedrenkt is in een wrijvingsgevoelige ontstekingsbereiding en een pyrotechnische bereiding die met een kleine of geen vlam brandt maar een intense hitte afgeeft ;
- b) Veiligheidslucifers zijn lucifers die geïntegreerd zijn met, of bevestigd zijn aan het doosje, strijkoppervlak of boekje en die alleen maar kunnen worden ontstoken door wrijving op een geprepareerd oppervlak ;
- c) Wrijvingslucifers zijn lucifers die kunnen worden ontstoken door wrijving op een stevig oppervlak ;
- d) Waslucifers zijn lucifers die zowel door wrijving op een geprepareerd oppervlak als op een stevig oppervlak kunnen ontstoken worden.

295 Het is niet nodig om elke accumulator afzonderlijk van een merkteken en een gevaarsetiket te voorzien, indien het gepast merkteken en gevaarsetiket op de gepalletiseerde lading is aangebracht.

- 296 Deze rubrieken zijn van toepassing op reddingsmiddelen zoals reddingsvloten, individuele drijfuitrustingen en automatisch opblaasbare glijbanen. UN-nummer 2990 is van toepassing op de automatisch opblaasbare uitrustingen en UN-nummer 3072 is van toepassing op de reddingsuitrustingen die niet automatisch opblaasbaar zijn. De reddingsmiddelen mogen de volgende onderdelen bevatten :
- a) seinmiddelen (klasse 1), die rooksignalen en lichtfakkels kunnen omvatten, geplaatst in verpakkingen die beletten dat ze ongewild geactiveerd worden ;
  - b) enkel bij UN 2990 mogen patronen en patronen voor pyromechanismen van afdeling 1.4, compatibiliteitsgroep S, als mechanisme voor het automatisch opblazen geïncorporeerd worden, op voorwaarde dat de totale hoeveelheid ontplofbare stoffen niet groter is dan 3,2 gram per inrichting ;
  - c) samengeperste of vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2, groep A of O, overeenkomstig 2.2.2.1.3 ;
  - d) elektrische accumulatoren (batterijen) (klasse 8) en lithiumbatterijen (klasse 9) ;
  - e) sets voor eerste hulp of voor reparaties, die kleine hoeveelheden gevaarlijke stoffen bevatten (bijvoorbeeld stoffen van de klassen 3, 4.1, 5.2, 8 of 9) ; of
  - f) andere lucifers dan veiligheidslucifers, geplaatst in verpakkingen die beletten dat ze ongewild geactiveerd worden.

Reddingsmiddelen die verpakt zijn in stevige stijve buitenverpakkingen met een totale maximale bruto massa van 40 kg en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten dan samengeperste of vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2, groep A of groep O - in recipiënten met een maximale capaciteit van 120 ml, geïnstalleerd met als enig doel de activatie van de uitrusting – zijn niet onderworpen aan de eisen van het ADR.

298 (*Afgeschaft*)

- 300 Vismeel, visafval en krillmeel mag niet geladen worden indien de temperatuur ervan bij het laden hoger is dan 35 °C of meer dan 5 °C boven de omgevingstemperatuur ligt, waarbij de hoogste van beide waarden wordt weerhouden.
- 301 Deze rubriek is enkel van toepassing op **voorwerpen zoals machines, apparaten of inrichtingen** die gevaarlijke goederen bevatten als residu of als integraal element van het **voorwerp**. Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor de **voorwerpen** waarvoor reeds een officiële vervoersnaam bestaat in tabel A van hoofdstuk 3.2. De **voorwerpen** die onder deze rubriek vervoerd worden, mogen enkel gevaarlijke goederen bevatten waarvoor het vervoer is toegelaten krachtens de bepalingen van hoofdstuk 3.4. De hoeveelheid gevaarlijke goederen die vervoerd is in de **voorwerpen** mag deze die aangegeven is voor elk van hen in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2 niet overschrijden. Als de **voorwerpen** meer dan één gevaarlijk goed bevatten, moeten de gevaarlijke goederen individueel omsloten worden op een zodanige wijze dat ze niet gevaarlijk kunnen reageren tijdens het vervoer (zie 4.1.1.6). Als het voorgeschreven is dat de vloeibare gevaarlijke goederen in een welbepaalde oriëntatie moeten gehouden worden, moeten de oriëntatiepijlen in overeenstemming met 5.2.1.10 aangebracht worden op ten minste twee tegenoverliggende zijden, met de pijlpunten naar boven **wijzend**.
- 302 De cargo-transporteenheden onder fumigatie die geen andere gevaarlijke goederen bevatten zijn enkel onderworpen aan de bepalingen van 5.5.2.
- 303 Deze recipiënten dienen ingedeeld te worden in functie van de classificatiecode van het gas of gasmengsel dat ze bevatten overeenkomstig de bepalingen van afdeling 2.2.2.

- 304 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden voor het vervoer van niet-geactiveerde batterijen (accumulatoren) die droog kaliumhydroxide bevatten en die bestemd zijn om voor gebruik geactiveerd te worden door toevoeging van een gepaste hoeveelheid water in de individuele cellen.
- 305 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR wanneer hun concentratie niet hoger is dan 50 mg/kg.
- 306 Deze rubriek is enkel van toepassing op stoffen die te ongevoelig zijn om tot de klasse 1 te behoren volgens de resultaten van de testen van serie 2 (zie deel I van het Handboek van testen en criteria).
- 307 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden voor ammoniumnitraathoudende meststoffen. Zij moeten ingedeeld worden in overeenstemming met de procedure uiteengezet in het Handboek van testen en criteria, deel III, sectie 39 onder voorbehoud van de beperkingen van 2.2.51.2.2, dertiende en veertiende streepje. Wanneer gebruikt in de genoemde sectie 39, betekent de term "bevoegde overheid" de bevoegde overheid van het land van herkomst. Als het land van herkomst geen verdragpartij is bij het ADR, moeten de classificatie en de vervoersvoorwaarden erkend worden door de bevoegde overheid van de eerste verdragpartij bij het ADR die tijdens het vervoer aangedaan wordt.
- 309 Deze rubriek is van toepassing op de niet gesensibiliseerde emulsies, suspensies en gels die voornamelijk bestaan uit een mengsel van ammoniumnitraat en een brandstof en die bestemd zijn om een springstof van type E te vervaardigen, maar enkel na een bijkomende behandeling vóór gebruik.
- Voor de emulsies heeft dit mengsel gewoonlijk de volgende samenstelling : 60 tot 85 % ammoniumnitraat, 5 tot 30 % water, 2 tot 8 % brandstof, 0,5 tot 4 % emulgator, 0 tot 10 % oplosbare vlamremmers en sporen van additieven. Andere anorganische nitraten kunnen het ammoniumnitraat gedeeltelijk vervangen.
- Voor de suspensies en gels heeft dit mengsel gewoonlijk de volgende samenstelling : 60 tot 85 % ammoniumnitraat, 0 tot 5 % natrium- of kaliumperchloraat, 0 tot 17 % hexamminenitraat of monomethylenamminenitraat, 5 tot 30 % water, 2 tot 15 % brandstof, 0,5 tot 4 % dikmiddel, 0 tot 10 % oplosbare vlamremmers en sporen van additieven. Andere anorganische nitraten kunnen het ammoniumnitraat gedeeltelijk vervangen.
- De stoffen moeten voldoen aan de **criteria voor classificatie als een ammoniumnitraat-emulsie, ammoniumnitraat-suspensie of ammoniumnitraat-gel, bestemd voor de vervaardiging van mijnspringstoffen (ANE)** van serie 8 van het Handboek van testen en criteria, deel I, sectie 18 en goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid.
- 310 De testvoorschriften van onderafdeling 38.3 van het handboek van testen en criteria zijn niet van toepassing op productiereeksen bestaande uit ten hoogste 100 cellen of batterijen noch op prototypes van cellen of batterijen wanneer deze prototypes vervoerd worden om getest te worden en wanneer ze verpakt zijn in overeenstemming met verpakkingsinstructie P910 van 4.1.4.1 of LP905 van 4.1.4.3, al naargelang het geval.
- Het vervoersdocument moet de volgende vermelding bevatten: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 310".
- Beschadigde of defecte cellen, batterijen of cellen en batterijen die in uitrusting vervat zijn, moeten vervoerd worden in overeenstemming met bijzondere **bepaling 376**.
- Cellen, batterijen of cellen en batterijen die in uitrusting vervat zijn, die vervoerd worden met het oog op hun eliminatie of recycling, mogen verpakt worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 377 en verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1.
- 311 De stoffen mogen niet onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat de bevoegde overheid het heeft toegestaan op basis van de resultaten van de testen die conform deel 1 van het *Handboek van testen en criteria* werden uitgevoerd. De verpakking moet er voor zorgen dat het percentage verdunningsmiddel op geen enkel ogenblik tijdens het vervoer lager wordt dan dat waarvoor de bevoegde overheid een toelating heeft verstrekt.
- 312 (*Afgeschaft*)

313 (*Afgeschaft*)

- 314 a) Deze stoffen zijn bij hoge temperaturen vatbaar voor exotherme ontleding. De ontleding kan teweeggebracht worden door warmte of door onzuiverheden [bijvoorbeeld metalen in poedervorm (ijzer, mangaan, kobalt, magnesium) en hun verbindingen].
- b) Tijdens het vervoer moeten deze stoffen beschermd worden tegen rechtstreekse zonnestrallen en om het even welke warmtebron, en in een zone met voldoende verluchting geplaatst worden.

315 Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor de stoffen van klasse 6.1 die beantwoorden aan de giftigheidscriteria bij het inademen voor verpakkingsgroep I, zoals beschreven in 2.2.61.1.8.

316 Deze rubriek is enkel van toepassing op calciumhypochloriet, droog, wanneer het vervoerd wordt onder de vorm van niet-brosse tabletten.

317 De omschrijving "splijtbaar, vrijgesteld" is niet van toepassing op splijtstoffen of collo die splijtstoffen bevatten die vrijgesteld zijn in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5.

318 Voor de doeleinden van de documentatie moet de officiële vervoersnaam aangevuld worden met de technische benaming (zie 3.1.2.8). Wanneer de te vervoeren infectueuze (besmettelijke) stoffen niet gekend zijn maar vermoedt wordt dat ze voldoen aan de criteria om in categorie A geclassificeerd en bij UN-nummer 2814 of 2900 ingedeeld te worden, moet de vermelding "Infectueuze stof waarvan vermoed wordt dat hij tot categorie A behoort" tussen haakjes achter de officiële vervoersnaam op het vervoerdocument voorkomen.

319 De stoffen die verpakt- en de colli die gemarkeerd zijn overeenkomstig verpakkingsinstructie P650 zijn aan geen enkel ander voorschrift van het ADR onderworpen.

320 (*Afgeschaft*)

321 Er dient van uitgegaan te worden dat deze opslagsystemen waterstof bevatten.

322 Wanneer deze goederen vervoerd worden onder de vorm van tabletten die niet verkruiden, zijn ze ingedeeld bij verpakkingsgroep III.

323 (*Voorbehouden*)

324 Deze stof moet gestabiliseerd worden wanneer zijn concentratie niet groter is dan 99 %.

325 In het geval van uraanhexafluoride, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld, moet de stof ingedeeld worden bij UN 2978.

326 In het geval van uraanhexafluoride, splijtbaar, moet de stof ingedeeld worden bij UN 2977.



327 De tot afval geworden spuitbussen (aërosolen) **en gaspatronen** die conform 5.4.1.1.3 verzonden worden, mogen onder de UN nummers **1950 of 2037 naargelang het geval** vervoerd worden met het oog op recycling of eliminatie. Ze dienen niet beschermd te worden tegen bewegingen en ongewilde uitstoot indien maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke drukopbouw en de vorming van een gevaarlijke atmosfeer te verhinderen. De tot afval geworden spuitbussen (aërosolen), met uitzondering van deze die lekken of ernstige vervormingen vertonen, moeten conform verpakkingsinstructie P207 en bijzonder verpakkingsvoorschrift PP87 verpakt worden, of anders conform verpakkingsinstructie LP200 en bijzonder verpakkingsvoorschrift L2. **De tot afval geworden gaspatronen, met uitzondering van deze die lekken of ernstige vervormingen vertonen, moeten conform de verpakkingsinstructie P003 en de bijzonder verpakkingsvoorschriften PP17 en PP96 verpakt worden, of anders conform verpakkingsinstructie LP200 en bijzonder verpakkingsvoorschrift L2.**

Spuitbussen (aërosolen) **en gaspatronen** die lekken of ernstige vervormingen vertonen moeten vervoerd worden in **bergingsdrukverpakkingen of bergingsverpakkingen**, met als voorwaarde dat gepaste maatregelen worden getroffen om een gevaarlijke drukopbouw te verhinderen.

**OPMERKING** : *Bij maritiem vervoer mogen de tot afval geworden spuitbussen (aërosolen en gaspatronen) niet in gesloten containers vervoerd worden.*

**De tot afval geworden gaspatronen die niet-ontvlambare en niet-giftige gassen van groep A of O van de klasse 2 hebben bevat, en doorboord zijn, zijn niet onderworpen aan het ADR.**

328 Deze rubriek is van toepassing op brandstofcelpatronen, met inbegrip van die vevat in apparatuur of verpakt met apparatuur. De brandstofcelpatronen die geïnstalleerd zijn in een systeem van brandstofcellen of er een integrerend deel van uitmaken, worden aanzien als brandstofcelpatronen in apparatuur. Onder brandstofcelpatroon wordt een voorwerp verstaan dat brandstof bevat, dewelke in de cel stroomt via een of meerdere kranen die deze instroom controleren. De patronen, met inbegrip van die vevat in apparatuur, moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat elke lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

De ontwerptypes van brandstofcelpatronen die vloeistoffen als brandstof gebruiken moeten zonder lekkage een inwendige drukproef bij een druk van 100 kPa (manometerdruk) doorstaan.

Met uitzondering van de brandstofcelpatronen die waterstof in een metaalhydride bevatten en die aan bijzondere bepaling 339 moeten voldoen, dient voor elk ontwerptype van een brandstofcelpatroon aangetoond te worden dat het zonder verlies van inhoud voldoet aan een valproef van 1,2 m, uitgevoerd op een hard en niet-elastisch oppervlak in die oriëntatie waarbij de kans het grootst is dat het omsluitingssysteem bezwijkt.

Wanneer metallische lithium batterijen of lithium-ion batterijen vevat zijn in het brandstofcelsysteem, zal de zending worden verzonden onder deze rubriek en onder de van toepassing zijnde rubrieken voor UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION BATTERIJEN, IN APPARATUUR.

329 *(Voorbehouden)*

330 *(Afgeschaft)*

331 *(Voorbehouden)*

332 Magnesiumnitraat-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

333 De mengsels van ethanol en benzine die bestemd zijn om gebruikt te worden als brandstof voor vonkontstekingsmotoren (bijvoorbeeld in auto's, vaste toestellen en andere toestellen) moeten ongeacht hun vluchtigheidskarakteristieken bij deze rubriek ingedeeld worden.

334 Een brandstofcelpatroon mag een activator bevatten, op voorwaarde dat hij uitgerust is met twee van elkaar onafhankelijke middelen die tijdens het vervoer een ongewilde menging met de brandstof verhinderen.

- 335 Mengsels van vaste stoffen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het ADR en van vloeibare of vaste milieugevaarlijke stoffen moeten ingedeeld worden bij UN-nummer 3077 en mogen onder deze rubriek vervoerd worden op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten. Elke laadeenheid moet lekdicht zijn wanneer die gebruikt wordt voor losgestort vervoer. Indien overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten, moet het mengsel ingedeeld worden bij UN-nummer 3082. Afgedichte pakjes en voorwerpen die minder dan 10 ml door een vast materiaal geabsorbeerde milieugevaarlijke vloeistof bevatten maar geen vrije vloeistof, of minder dan 10 ml milieugevaarlijke vaste stof, zijn niet onderworpen aan het ADR.
- 336 Eén enkel collo met vaste, niet brandbare LSA-II of LSA-III stoffen mag geen activiteit bevatten die groter is dan 3.000 A<sub>2</sub> indien het via de lucht vervoerd wordt.
- 337 Indien ze via de lucht vervoerd worden, mogen colli van type B(U) en van type B(M) geen activiteiten bevatten die groter zijn dan :
- deze die worden toegelaten voor het model van het collo zoals vermeld in het goedkeuringscertificaat, in het geval van radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn ;
  - 3.000 A<sub>1</sub>, of 100.000 A<sub>2</sub> indien deze laatste waarde lager is, in het geval van radioactieve stoffen in speciale vorm; of
  - 3.000 A<sub>2</sub> in het geval van alle andere radioactieve stoffen.
- 338 Elke brandstofcelpatroon die onder deze rubriek vervoerd wordt en ontworpen is om een brandbaar vloeibaar gemaakt gas te bevatten :
- moet zonder lekkage of barsten kunnen weerstaan aan een druk van ten minste twee keer de evenwichtsdruk van de inhoud bij 55 °C ;
  - mag niet meer dan 200 ml brandbaar vloeibaar gemaakt gas bevatten, waarvan de dampspanning bij 55 °C niet groter mag zijn dan 1.000 kPa ; en
  - moet met succes de in 6.2.6.3.1 voorgeschreven beproeving in een warmwaterbad ondergaan.
- 339 De onder deze rubriek vervoerde brandstofcelpatronen die waterstof in een metaalhydride bevatten moeten een watercapaciteit hebben van ten hoogste 120 ml.
- De druk in de patroon mag bij 55 °C niet groter zijn dan 5 Mpa. Het ontwerptype van de patroon moet zonder lekkage of barsten kunnen weerstaan aan een druk van ofwel twee keer de berekeningsdruk van de patroon bij 55 °C, ofwel 200 kPa meer dan de berekeningsdruk van de patroon bij 55 °C, waarbij de hoogste van beide waarden wordt weerhouden. De druk waarbij deze beproeving wordt uitgevoerd is in de bepalingen betreffende de valproef en de cyclische drukproef met waterstof aangegeven als "minimale barstdruk".
- De brandstofcelpatronen moeten conform de door de fabrikant vastgestelde procedures gevuld worden. Deze laatste moet met elke brandstofcelpatroon de volgende informatie leveren :
- uit te voeren inspectieprocedures voor de eerste vulling en het hervullen van de patroon;
  - voorzorgsmaatregelen en potentiële gevaren waarvan men zich moet bewust zijn ;
  - methode om vast te stellen wanneer de nominale capaciteit is bereikt ;
  - minimaal en maximaal drukbereik ;
  - minimaal en maximaal temperatuurbereik ; en
  - alle andere voorwaarden waaraan bij de eerste vulling en het hervullen moet voldaan worden, met inbegrip van het toesteltype dat voor de eerste vulling en het hervullen gebruikt moet worden.

De brandstofcelpatronen moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt. Elk ontwerptype van patroon, met inbegrip van de patronen die een integrerend deel uitmaken van een brandstofcel, moet met succes de volgende beproevingen ondergaan :

### **Valproef**

Valproef van een hoogte van 1,8 m op een stijf oppervlak in vier verschillende oriëntaties :

- a) verticaal, op het uiteinde dat voorzien is van de afsluitkraan ;
- b) verticaal, op het uiteinde tegenover datgene dat voorzien is van de afsluitkraan ;
- c) horizontaal, op een naar boven gerichte stalen punt van 38 mm diameter ;
- d) in een hoek van 45° op het uiteinde dat voorzien is van de afsluitkraan.

Wanneer de patroon tot zijn nominale vuldruk geladen wordt, mag geen lekkage waargenomen worden bij een controle met een zeepoplossing of met een gelijkwaardige methode op alle punten waar een lek kan optreden. De patroon moet vervolgens tot zijn vernieling onderworpen worden aan een hydrostatische drukproef. De geregistreerde barstdruk moet groter zijn dan 85 % van de minimale barstdruk.

### **Brandproef**

Een tot zijn nominale capaciteit met waterstof gevulde brandstofcelpatroon moet onderworpen worden aan een beproeving met insluiting door vlammen. Er wordt van uitgegaan dat het ontwerptype, dat een geïntegreerde beluchtingsinrichting mag omvatten, de brandproef met succes heeft doorstaan indien :

- a) de inwendige overdruk tot nul terugvalt zonder dat de patroon barst ; of
- b) de patroon gedurende ten minste 20 minuten aan het vuur weerstaat zonder te barsten.

### **Cyclische drukproef met waterstof**

Deze beproeving heeft tot doel te garanderen dat de spanningslimieten bij de berekening van de patroon niet overschreden worden tijdens het gebruik.

De patroon moet cyclisch van niet meer dan 5 % van de nominale waterstofcapaciteit naar ten minste 95 % van de nominale waterstofcapaciteit en terug naar niet meer dan 5 % van de nominale waterstofcapaciteit gebracht worden. Bij het vullen moet de nominale vuldruk gebruikt worden, en de temperaturen moeten binnen het interval van de bedrijfstemperaturen blijven. Er moeten minstens 100 drukcyclussen uitgevoerd worden.

Na de cyclische drukproef moet de patroon geladen, en het door de patroon verplaatst volume water gemeten worden. Er wordt van uitgegaan dat het ontwerptype van de patroon de cyclische drukproef met waterstof met succes heeft doorstaan indien het volume water dat na de beproeving door de patroon wordt verplaatst, niet groter is dan het volume water dat verplaatst wordt door een patroon die de beproeving niet ondergaan heeft en die geladen is tot 95 % van zijn nominale capaciteit en onder druk gezet tot 75 % van zijn minimale barstdruk.

### **Dichtheidsbeproeving bij de productie**

Elke brandstofcelpatroon moet bij 15 °C ± 5 °C op lekken onderzocht worden, terwijl hij tot zijn nominale vuldruk onder druk gezet is. Er mag geen lekkage waargenomen worden bij een controle met een zeepoplossing of met een gelijkwaardige methode op alle punten waar een lek kan optreden.

Elke brandstofcelpatroon moet voorzien zijn van een niet verwijderbaar merkteken dat de volgende elementen omvat :

- a) de nominale vuldruk in Mpa ;
- b) het door de fabrikant toegekend serienummer van de brandstofcelpatroon of het uniek identificatienummer ; en
- c) de op de maximale gebruiksduur gebaseerde vervaldatum (jaar in vier cijfers, maand in twee cijfers).

- 340 De chemische reagentiasets, sets voor eerste hulp en polyesterhars-kits die gevaarlijke goederen in binnenverpakkingen bevatten, in hoeveelheden die voor elke stof de limieten voor vrijgestelde hoeveelheden niet overschrijden die voor die stoffen in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vastgelegd zijn, mogen overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 3.5 vervoerd worden. Ofschoon de stoffen van klasse 5.2 in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 individueel niet toegelaten zijn als vrijgestelde hoeveelheden, zijn ze dat wel in deze sets en kits en ze zijn dan ingedeeld bij de code E2 (zie 3.5.1.2).
- 341 *(Voorbehouden)*
- 342 De binnenverpakkingen uit glas (zoals ampullen of capsules) die uitsluitend bestemd zijn voor gebruik in steriliseertoestellen, mogen – wanneer ze minder dan 30 ml ethyleenoxide per binnenverpakking bevatten en ten hoogste 300 ml per buitenverpakking – los van het al dan niet voorkomen van “E0” in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 3.5 vervoerd worden, op voorwaarde dat :
- a) na het vullen elke binnenverpakking uit glas onderworpen is geweest aan een dichtheidsbeproeving in een warmwaterbad ; de temperatuur en de duur van de beproeving moeten zodanig zijn dat de inwendige druk de waarde bereikt van de dampspanning van ethyleenoxide bij 55 °C. Elke binnenverpakking uit glas die lekt, vervormt of een andere tekortkoming vertoont tijdens deze beproeving mag niet vervoerd worden op basis van onderhavige bijzondere bepaling ;
  - b) naast de in 3.5.2 voorgeschreven verpakking, elk binnenrecipiënt uit glas bovendien in een dichtgelaste zak uit kunststof geplaatst is die compatibel is met ethyleenoxide en in staat is om de inhoud te bevatten bij breuk of lekkage van de binnenverpakking uit glas ; en
  - c) elke binnenverpakking uit glas door een middel beschermd is dat de perforatie van de zak uit kunststof belet (bijvoorbeeld een mof of vulmateriaal) wanneer de verpakking beschadigd zou worden (bijvoorbeeld door verbrijzeling).
- 343 Deze rubriek is van toepassing op ruwe aardolie die waterstofsulfide bevat in een voldoende concentratie om dampen vrij te geven die een gevaar bij het inademen vertegenwoordigen. De toegewezen verpakkingsgroep moet aan de hand van het brandbaarheidsgevaar en het gevaar bij het inademen bepaald worden, conform de graad van het gevaar.
- 344 De bepalingen van 6.2.6 moeten nageleefd worden.
- 345 Dit gas, vervat in open cryogene recipiënten met een maximale capaciteit van 1 liter die twee glazen wanden bezitten dewelke door middel van vacuüm van elkaar gescheiden zijn (vacuümisolatie), is niet onderworpen aan het ADR op voorwaarde dat elk recipiënt vervoerd wordt in een buitenverpakking met voldoende vulmateriaal of absorberend materiaal om het tegen schokken te beschermen.
- 346 Open cryogene recipiënten die beantwoorden aan de voorschriften van verpakkingsinstructie P203 van 4.1.4 1 en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten dan UN 1977 (stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar) dat volledig geabsorbeerd is in een poreus materiaal, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het ADR onderworpen.
- 347 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden indien de resultaten van beproevingsserie 6 (d) van deel I van het handboek van testen en criteria aangetoond hebben dat alle gevaarlijke effecten ten gevolge van het functioneren beperkt blijven tot de binnenkant van het collo.
- 348 De nominale energie in watt-uur moet op de buitenste omsluiting van de na 31 december 2011 vervaardigde batterijen vermeld worden.
- 349 De mengsels van een hypochloriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten. UN 1791 hypochloriet, oplossing is een stof van klasse 8.
- 350 Ammoniumbromaat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een bromaat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.

- 351 Ammoniumchloraat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een chloraat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 352 Ammoniumchloriet en zijn oplossingen in water en de mengsels van een chloriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 353 Ammoniumpermanganaat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een permanganaat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 354 Deze stof is giftig bij inademen.
- 355 De zuurstofflessen voor gebruik bij noodgevallen, die op basis van onderhavige rubriek vervoerd worden, mogen uitgerust zijn met patronen die voor hun werking instaan (patronen voor technische doeleinden van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep C of S) zonder wijziging van hun indeling in klasse 2, indien de totale hoeveelheid deflagrerende (voortdrijvende) ontplofbare stof niet groter is dan 3,2 g per fles. De flessen die uitgerust zijn met patronen die voor hun werking instaan, zoals klaargemaakt voor het vervoer, moeten uitgerust zijn met een doeltreffend middel om ongewilde activatie te beletten.
- 356 De opslagsystemen met metaalhydriden bestemd om gemonteerd te worden in voertuigen, wagons, vaartuigen, machines, motoren of luchtvaartuigen, moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het land van fabricage <sup>4</sup> alvorens toegelaten te worden tot het vervoer. Ofwel moet het vervoersdocument vermelden dat het collo goedgekeurd werd door de bevoegde overheid van het land van fabricage <sup>1</sup>, ofwel moet elke zending vergezeld worden door een exemplaar van de door de bevoegde overheid van het land van fabricage <sup>1</sup> afgeleverde goedkeuring.
- 357 Ruwe aardolie die waterstofsulfide bevat in een voldoende concentratie om dampen vrij te geven die een gevaar bij het inademen vertegenwoordigen, moet vervoerd worden onder de rubriek UN 3494 HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG.
- 358 Nitroglycerine oplossing in alcohol met meer dan 1% maar niet meer dan 5% nitroglycerine mag ingedeeld worden in de klasse 3 en onder UN-nummer 3064 op voorwaarde dat aan alle vereisten van verpakkingsinstructie P300 van 4.1.4.1 voldaan is.
- 359 Nitroglycerine oplossing in alcohol met meer dan 1% maar niet meer dan 5% nitroglycerine moet ingedeeld worden in klasse 1 en onder UN-nummer 0144 indien niet aan alle vereisten van verpakkingsinstructie P300 van 4.1.4.1 voldaan is.
- 360 Voertuigen die enkel worden aangedreven door metallische lithium batterijen of lithium-ion batterijen moeten ingedeeld worden bij de rubriek UN 3171 VOERTUIG MET ACCUVOEDING. Lithium batterijen die in cargo transporteenheden die enkel ontworpen zijn om energie te leveren buiten de cargo transporteenheid, moeten ingedeeld worden bij UN 3536 LITHIUMBATTERIJEN GEÏNSTALLEERD IN CARGOTRANSPORTEENHEDEN lithium-ionbatterijen of batterijen met metallisch lithium.
- 361 Deze rubriek is van toepassing voor elektrische dubbellaagse condensatoren met een capaciteit voor energieopslag groter dan 0,3 Wh. Condensatoren met een capaciteit voor energieopslag van 0,3 Wh of minder zijn niet onderworpen aan het ADR. De capaciteit voor energieopslag betekent de energie weerhouden door een condensator, zoals berekend door middel van de nominale spanning en de elektrische capaciteit. Alle condensatoren waarop deze rubriek van toepassing is, met inbegrip van de condensatoren die een elektrolyt bevatten dat niet voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:
- a) Condensatoren die niet in uitrusting geïnstalleerd zijn moeten in een ongeladen toestand vervoerd worden. Condensatoren die in uitrusting geïnstalleerd zijn moeten ofwel in een ongeladen toestand vervoerd worden ofwel beschermd zijn tegen kortsluiting;

---

<sup>4</sup> Indien het land van fabricage geen Verdragspartij bij het ADR is, moet de goedkeuring erkend worden door de bevoegde overheid van een land dat Verdragspartij is bij het ADR.

- b) Elke condensator zal tijdens het vervoer beschermd zijn tegen het mogelijke gevaar van kortsluiting op volgende manieren:
  - (i) Wanneer de capaciteit voor energieopslag van een condensator kleiner is dan of gelijk aan 10 Wh of wanneer de capaciteit voor energieopslag van elke condensator in een module kleiner is dan of gelijk aan 10 Wh, moet de condensator of module beschermd zijn tegen kortsluiting of uitgerust zijn met een metalen verbindingsstuk tussen de polen; en
  - (ii) Wanneer de capaciteit voor energieopslag van een condensator of van een condensator in een module groter is dan 10 Wh, moet de condensator uitgerust zijn met een metalen verbindingsstuk tussen de polen;
- c) Condensatoren die gevaarlijke goederen bevatten moeten ontworpen zijn om te weerstaan aan een drukverschil van 95 kPa.
- d) Condensatoren moeten ontworpen en gebouwd zijn om de druk die zich kan opbouwen tijdens gebruik veilig af te laten door middel van een ontluchting of een zwak punt in het omhulsel van de condensator. Elke vloeistof die vrijkomt tijdens ontlichten moet vervat blijven binnen de verpakking of de uitrusting waarin een condensator is geïnstalleerd; en
- e) Condensatoren moeten gemarkeerd worden met de capaciteit voor energieopslag in Wh.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat niet voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, met inbegrip van deze geïnstalleerd in uitrusting, zijn niet onderworpen aan andere vereisten van het ADR.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, met een capaciteit voor energieopslag van 10 Wh of minder, zijn niet onderworpen aan andere vereisten van het ADR indien zij in staat zijn om onverpakt een valtest van 1,2 meter op een hard en niet-elastisch oppervlak te doorstaan zonder verlies van inhoud.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, die niet geïnstalleerd zijn in uitrusting en met een capaciteit voor energieopslag van meer dan 10 Wh zijn onderworpen aan het ADR.

Condensatoren die geïnstalleerd zijn in uitrusting en die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, zijn niet onderworpen aan andere vereisten van het ADR op voorwaarde dat de uitrusting verpakt is in een stevige buitenverpakking, vervaardigd uit een geschikt materiaal en van afdoende sterkte en ontwerp in verhouding tot het vooropgesteld gebruik van de verpakking en van zulke aard dat de ongewilde werking van de condensatoren tijdens het vervoer voorkomen wordt. Grote robuuste uitrustingen die condensatoren bevatten mogen onverpakt of op paletten voor vervoer worden aangeboden indien aan de condensatoren een equivalente bescherming geboden wordt door de uitrusting waarin zij zijn vervat.

**OPMERKING:** *Condensatoren die vanuit hun ontwerp een klemspanning behouden (bvb. asymmetrische condensatoren) vallen niet onder deze rubriek.*

362 (Voorbehouden).

363 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden wanneer de voorwaarden van de huidige bijzondere bepaling vervuld zijn. Geen enkel ander voorschrift van het ADR is van toepassing.

- a) Deze rubriek is van toepassing op motoren en machines die via interne verbrandingssystemen of brandstofcellen (bijvoorbeeld verbrandingsmotoren, generatoren, compressoren, turbines, verwarmingseenheden, enz.) aangedreven worden door brandstoffen die als gevaarlijke goederen ingedeeld zijn, in hoeveelheden die hoger zijn dan deze die aangegeven zijn in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2, behalve voertuiguitrustingen die ingedeeld worden onder UN-nummer 3166 en beoogd worden in bijzondere bepaling 666.

**Opmerking:** Deze rubriek is niet van toepassing op uitrustingen die beoogd worden in 1.1.3.2a), d) en e), 1.1.3.3 en 1.1.3.7.

- b) Motoren en machines die geen brandbare vloeistoffen of gassen bevatten en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten, zijn niet onderworpen aan het ADR;

**Opmerking 1:** Een motor of een machine wordt beschouwd geen brandbare vloeistof te bevatten als de tank met de vloeibare brandstof leeggemaakt werd en als de motor of de machine niet kan functioneren wegens gebrek aan brandstof. Het is niet nodig om de onderdelen van de motor of de machine zoals brandstofleidingen, brandstoffilters en injectoren te reinigen, te draineren of te ontluchten opdat ze zouden beschouwd worden als een machine die geen brandbare vloeistof bevat. Bovendien is het niet noodzakelijk dat de tank met vloeibare brandstof gereinigd of ontlucht wordt.

**Opmerking 2:** Een motor of een machine wordt beschouwd geen brandbare gassen te bevatten als de tanks met brandbare gassen geen vloeistof (voor de vloeibaar gemaakte gassen) bevatten, de druk in de tanks niet meer is dan 2 bar en de afsluitkraan voor de toevoer van brandstof of isolatie gesloten en vergrendeld is.

- c) De motoren en machines die brandstoffen bevatten die beantwoorden aan de classificatiecriteria van de klasse 3, moeten worden ingedeeld bij rubriek UN 3528 VERBRANDINGSMOTOR DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN 3528 MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN 3528 VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN 3528 MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk;
- d) De motoren en machines die brandstoffen bevatten die beantwoorden aan de classificatiecriteria van de klasse 2 moeten worden ingedeeld bij rubriek UN 3529 VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3529 MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3529 VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3529 MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, zoals toepasselijk;

Motoren en machines die zowel aangedreven worden door een brandbaar gas als door een brandbare vloeistof, moeten worden ingedeeld bij UN-nummer 3529 onder de gepaste rubriek;

- e) Motoren en machines die vloeibare brandstoffen bevatten die beantwoorden aan de classificatiecriteria van 2.2.9.1.10 voor milieugevaarlijke stoffen en die niet beantwoorden aan de classificatiecriteria van geen enkele andere klasse, moeten worden ingedeeld bij UN 3530 VERBRANDINGSMOTOR of UN 3530 VERBRANDINGSMACHINES, zoals toepasselijk;
- f) Motoren en machines mogen andere gevaarlijke goederen dan brandstoffen (bijvoorbeeld batterijen, brandblussers, accumulatoren met samengeperst gas of veiligheidsinrichtingen) bevatten die noodzakelijk zijn voor hun functioneren of veilig gebruik zonder onderworpen te zijn aan bijkomende vereisten voor deze andere gevaarlijke goederen, tenzij anders bepaald wordt in het ADR. Tenzij anders bepaald in bijzondere bepaling 667, moeten lithiumbatterijen desondanks voldoen aan de bepalingen van 2.2.9.1.7.
- g) De motor of de machine, met inbegrip van de omsluitingsmiddelen van de gevaarlijke goederen, moeten in overeenstemming zijn met de constructievoorschriften van de bevoegde overheid van het land van fabricatie<sup>5</sup> ;
- h) Elk ventiel of opening (bijvoorbeeld ontluchttingsinrichtingen) moet gesloten zijn tijdens het vervoer ;

---

<sup>5</sup> Bijvoorbeeld, overeenstemming met de relevante bepalingen van Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende de machines en tot wijziging van Richtlijn 95/16/EG (Publicatieblad van de Europese Unie Nr. L157 van 9 juni 2006, p. 0024-0086).

- i) De motor of de machine moeten zodanig georiënteerd worden dat elk accidenteel lekken van de gevaarlijke goederen vermeden wordt en moeten vastgezet worden via middelen die het mogelijk maken om de motor of de machine vast te houden teneinde elke beweging tijdens het vervoer die de oriëntatie kan wijzigen of de motor of de machine kan beschadigen, te vermijden ;

- j) Voor UN-nummers 3528 en 3530:

Als de motor of de machine meer dan 60 liter vloeibare brandstof bevat en een capaciteit van meer dan 450 liter maar niet meer dan 3.000 liter heeft, moet er in overeenstemming met 5.2.2 een etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden.

Als de motor of de machine meer dan 60 liter vloeibare brandstof bevat en een capaciteit van meer dan 3.000 liter heeft, moet er een groot etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden. De grote etiketten moeten beantwoorden aan de etiketten die voorgeschreven zijn in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 en in overeenstemming zijn met de specificaties van 5.3.1.7. De grote etiketten moeten aangebracht worden op een achtergrond van een contrasterende kleur, of omgeven worden door een boord in volle lijn of een streepjeslijn ;

- k) Voor UN-nummer 3529:

Als de brandstoftank van de motor of de machine een waterinhoud heeft van meer dan 450 liter maar niet meer dan 1.000 liter, moet er in overeenstemming met 5.2.2 een etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden.

Als de brandstoftank van de motor of de machine een waterinhoud heeft van meer dan 1.000 liter, moet er een groot etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden. De grote etiketten moeten beantwoorden aan de etiketten die voorgeschreven zijn in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 en in overeenstemming zijn met de specificaties van 5.3.1.7. De grote etiketten moeten aangebracht worden op een achtergrond van een contrasterende kleur, of omgeven worden door een boord in volle lijn of een streepjeslijn ;

- l) Als de motor of de machine een hoeveelheid vloeibare brandstof van meer dan 1.000 liter voor UN-nummers 3528 en 3530, of een waterinhoud van meer dan 1.000 liter voor UN-nummer 3529, bevat:

- Is een vervoerdocument vereist in overeenstemming met 5.4.1. Dit vervoersdocument moet de volgende vermelding bevatten "Vervoer volgens bijzondere bepaling 363".

- De transporteenheid moet orange signalisatie volgens 5.3.2 dragen en de tunnelbeperkingen volgens 8.6.4 zijn van toepassing. De oranje signalisatie volgens 5.3.2 is niet noodzakelijk wanneer op voorhand gekend is dat het vervoer geen gebruik zal maken van een tunnel waarop beperkingen van toepassing zijn, voor de doorgang van voertuigen die gevaarlijke goederen vervoeren.

- m) De bepalingen van verpakkingsinstructie P005 van 4.1.4.1 moeten toegepast worden.

364 Dit voorwerp mag enkel vervoerd worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 3.4 als de verpakking, zoals aangeboden voor vervoer, in staat is om de beproeving 6 (d) van Deel 1 van het Handboek van Testen en Criteria zoals bepaald door de bevoegde overheid succesvol te doorstaan.

365 Voor vervaardigde instrumenten en voorwerpen die kwik bevatten, zie UN-nummer 3506.

366 Vervaardigde instrumenten en voorwerpen die niet meer dan 1 kg kwik bevatten zijn niet onderworpen aan het ADR.



367 Voor documentatiedoeleinden:

mag de officiële vervoersnaam “Verfverwante producten” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Verven” als “Verfverwante producten” bevatten;

Mag de officiële vervoersnaam “Verfverwante producten, bijtend, brandbaar” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Verven, bijtend, brandbaar” als “Verfverwante producten, bijtend, brandbaar” bevatten;

Mag de officiële vervoersnaam “Verfverwante producten, brandbaar, bijtend” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Verven, brandbaar, bijtend” als “Verfverwante producten, brandbaar, bijtend” bevatten; en

Mag de officiële vervoersnaam “Drukinktverwante producten” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Drukinkt” als “Drukinktverwante producten” bevatten.

368 In het geval van niet-splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld uraniumhexafluoride, moet het materiaal worden ingedeeld onder UN 3507 of UN 2978.

369 In overeenstemming met 2.1.3.5.3 (a), wordt dit radioactief materiaal in een uitgezonderd collo dat giftige en corrosieve eigenschappen bezit, ingedeeld in klasse 6.1 met radioactiviteit en corrosiviteit als bijkomende gevaren.

Uraniumhexafluoride mag onder deze rubriek worden ingedeeld, indien de voorwaarden van 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 en, voor-splijtbaar materiaal, van 2.2.7.2.3.5 zijn voldaan.

In aanvulling op de bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen van klasse 6.1, met corrosiviteit als bijkomend gevaar, zijn de bepalingen van 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) tot (5.4) en (6) van toepassing.

Geen klasse 7 etiket moet worden getoond.

370 Deze rubriek is **enkel van toepassing op ammoniumnitraat dat voldoet aan één van de volgende criteria:**

a) Het ammoniumnitraat dat meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat, met inbegrip van organische stoffen berekend als koolstof, met uitsluiting van elke toegevoegde stof; **of**

b) Het ammoniumnitraat dat niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat, met inbegrip van organische stoffen berekend als koolstof, met uitsluiting van enige toegevoegde stof, die een positief resultaat geeft volgens Test Series 2 (zie deel I van het Handboek beproevingen en criteria). Zie ook UN-nummer 1942.

**Deze rubriek mag niet worden gebruikt voor ammoniumnitraat waarvoor een officiële vervoersnaam voorkomt in tabel A van hoofdstuk 3.2, dit met inbegrip van ammoniumnitraat gemengd met dieselolie (ANFO) of alle ammoniumnitraat van handelskwaliteit**

371 1) Deze rubriek is van toepassing op voorwerpen die een klein drukrecipiënt bevatten dat voorzien is van een aftapinrichting. Deze voorwerpen moeten voldoen aan de hiernavolgende voorschriften:

a) De watercapaciteit van het drukrecipiënt mag 0,5 liter niet overschrijden en de bedrijfsdruk mag 25 bar bij 15 °C niet overschrijden;

b) De minimale barstdruk van het drukrecipiënt moet ten minste viermaal de druk van het gas bij 15 °C bedragen;

c) Elk voorwerp moet op zodanige wijze vervaardigd worden dat elke onvrijwillige ontbranding of ontlading onder normale behandelings-, verpakkings-, vervoers- en gebruiksvoorwaarden, vermeden wordt. Aan deze bepaling kan worden voldaan door het monteren van een bijkomende vergrendelingsinrichting die verbonden is met de activatie-inrichting;

d) Elk voorwerp moet op zodanige wijze vervaardigd worden dat een gevaarlijke projectie van het drukrecipiënt of van fragmenten van het recipiënt wordt vermeden;

- e) Elk drukrecipiënt moet worden vervaardigd uit een materiaal dat niet fragmenteert bij een breuk;
- f) Het typemodel van het voorwerp moet onderworpen worden aan een brandproef. Voor deze brandproef moeten de voorschriften van 16.6.1.2 met uitzondering van alinea g), 16.6.1.3.1 tot en met 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) en 16.6.1.3.8 van het Handboek testen en criteria worden nageleefd. Er moet worden aangetoond dat het voorwerp zijn druk verliest via een smeltzekering of een andere drukontlastingsinrichting, op zodanige wijze dat het voorwerp zich niet fragmenteert en dat dit voorwerp of zijn fragmenten niet over meer dan 10 meter geprojecteerd worden;
- g) Het typemodel van het voorwerp dient aan de volgende beproeving onderworpen te worden. Er moet een simuleringmechanisme worden gebruikt om het voorwerp in het midden van de verpakking te ontsteken. Men mag geen gevaarlijke effecten waarnemen aan de buitenkant van de colli zelf zoals het uiteenbarsten van de colli, het uitzetten van metalen fragmenten of van het reciënt zelf doorheen de verpakking.

- 2) De fabrikant moet een technische documentatie afleveren over het typemodel, van de vervaardiging, van de beproevingen en hun resultaten. Hij moet de procedures toepassen om er over te waken dat de in serie vervaardigde voorwerpen van goede kwaliteit zijn, in overeenstemming zijn met het typemodel en in staat zijn om te voldoen aan de voorschriften die vermeld zijn in alinea 1. Indien ze er om verzoekt, moet hij deze inlichtingen meedelen aan de bevoegde overheid.

372 Deze rubriek is van toepassing op asymmetrische condensatoren met een capaciteit voor energieopslag groter dan 0,3 Wh. Condensatoren met een capaciteit voor energieopslag van 0,3 Wh of minder zijn niet onderworpen aan het ADR.

De capaciteit voor energieopslag betekent de energie weerhouden door een condensator, zoals berekend door middel van de volgende formule:

$$Wh = 1/2C_N(U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

waarin  $C_N$  de nominale capaciteit is,  $U_R$  de nominale spanning is en  $U_L$  de nominale interne limietspanning is.

Alle asymmetrische condensatoren waarop deze rubriek van toepassing is, moeten aan de volgende voorwaarden voldoen :

- a) condensatoren of modules moeten beschermd worden tegen kortsluitingen ;
- b) condensatoren moeten zodanig ontworpen en vervaardigd worden dat de drukverhoging die zich tijdens het gebruik kan voordoen, in alle veiligheid gecompenseerd kan worden door middel van een drukontlastingsklep of een zwak punt in de mantel van de condensator. Alle vloeistof die uitgespoten wordt tijdens drukontlasting moet door de verpakking of de uitrusting waarin de condensator geplaatst is, kunnen opgevangen worden ;
- c) de capaciteit voor energieopslag in Wh moet op de condensatoren voorkomen ;
- d) condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, moeten ontworpen worden om te weerstaan aan een drukverschil van 95 kPa ;

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat niet voldoet aan de criteria voor indeling bij een klasse van gevaarlijke goederen, met inbegrip van deze geconfigureerd in een module of geïnstalleerd in uitrusting, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het ADR.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij een klasse van gevaarlijke goederen, met een maximale capaciteit voor energieopslag van 20 Wh, met inbegrip van deze geconfigureerd in een module, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het ADR, indien zij in staat zijn om onverpakt een valtest van 1,2 meter op een onbuigzaam oppervlak zonder verlies van inhoud te doorstaan.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om een klasse van gevaarlijke goederen, die niet in uitrusting geïnstalleerd zijn en waarvan de capaciteit voor energieopslag hoger is dan 20 Wh, zijn onderworpen aan het ADR.

Condensatoren die geïnstalleerd zijn in uitrusting en die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij een welke klasse van gevaarlijke goederen, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het ADR op voorwaarde dat de uitrusting verpakt is in een stevige buitenverpakking, die uit een geschikt materiaal vervaardigd is, van afdoende sterkte is en ontworpen is in verhouding tot het vooropgesteld gebruik en ter voorkoming van ongewilde werking van de condensatoren tijdens het vervoer. Grote robuuste uitrustingen die condensatoren bevatten mogen onverpakt of op paletten voor vervoer worden aangeboden indien aan de condensatoren een equivalente bescherming geboden wordt door de uitrusting waarin zij zijn vervat.

**OPMERKING:** *Niettegenstaande de voorschriften van deze bijzondere bepaling, moeten asymmetrische condensatoren met nikkelferrosulfaat die alkalische elektrolyten van klasse 8 bevatten, vervoerd worden onder UN 2795 BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT.*

373 Neutron stralingsdetectors die drukloos boortrifluoride gas bevat, kan worden getransporteerd onder deze rubriek mits aan de volgende voorwaarden is voldaan:

(a) Elke stralingsdetector moet voldoen aan de volgende voorwaarden.

- (i) De absolute druk in elke detector bedraagt niet meer dan 105 kPa bij 20 ° C;
- (ii) de hoeveelheid gas mag niet meer dan 13 g per detector zijn;
- (iii) Elke detector moet zijn vervaardigd onder een geregistreerd programma voor kwaliteitsbewaking;

OPMERKING: ISO 9001 kan hiervoor toegepast worden.

(iv) Elk neutron stralingsdetector moet vervaardigd zijn uit gelast staal en omvat zijn met gesoldeerde metal-keramische doorvoer connectoren Deze detectoren zullen een minimale barstdruk van 1800 kPa hebben, zoals wordt aangetoond door een prototype; en

(v) Alvorens elke detector te vullen, wordt deze getest op een  $1 \times 10^{-10} \text{ cm}^3 / \text{s}$  standaard lektheid

(b) Stralingsdetectoren getransporteerd als afzonderlijke componenten moeten als volgt worden getransporteerd:

- i) De detectoren moeten worden verpakt in een afgesloten plastic tussenvoering met een absorberend of adsorberend materiaal, voldoende om de volledige inhoud van het gasvormige materiaal te absorberen of te adsorberen;
- ii) Zij moeten worden verpakt in sterke buitenverpakking. Het collo moet in staat zijn om een valtest van 1,8 m te ondergaan zonder enige lekkage van het gas in de detector;
- iii) De totale hoeveelheid gas in alle detectoren per buitenverpakking mag niet meer dan 52 g.

(c) De volledige neutron stralingsdetectie systeem bevattende detectoren die voldoen aan de eisen van paragraaf a) moeten worden getransporteerd als volgt:

- i) De detectoren moeten worden verpakt in een stevige verzegelde buitenste omslag;
- ii) De omslag moet voldoende absorberend of adsorberend materiaal bevatten om de gehele inhoud gasvormig materiaal te absorberen of te adsorberen;
- iii) Het complete systeem moet worden verpakt in een sterke buitenverpakking die kan weerstaan aan een valtest van 1,8 m, zonder enige lekkage, tenzij de buitenste schil van het systeem gelijkwaardige bescherming biedt.

De verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 is niet van toepassing.

Het vervoersdocument moet de volgende vermelding bevatten: ". Vervoer volgens bijzondere bepaling 373"

Het neutron stralingsdetectoren met meer dan 1g boortrifluoride bevatten, waaronder detectoren met glazen afdichting die niet zijn onderworpen aan het ADR, mits zij voldoen aan de eisen van paragraaf a) en zijn verpakt overeenkomstig paragraaf b). De stralingsdetectie systemen die dergelijke detectoren bevatten zijn niet onderworpen aan het ADR indien zij verpakt zijn overeenkomstig paragraaf c).

374 (Voorbehouden)

375 Deze stoffen, wanneer ze vervoerd worden in enkelvoudige of samengestelde verpakkingen met een netto hoeveelheid gelijk aan of minder dan 5 l per enkelvoudige of binnenverpakking voor vloeistoffen of met een netto massa gelijk aan of minder dan 5 kg per enkelvoudige of binnenverpakking voor vaste stoffen, zijn aan geen enkele andere bepaling van het ADR onderworpen, op voorwaarde dat de verpakkingen voldoen aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot en met 4.1.1.8.

376 De lithium-ion-cellen en –batterijen en cellen en batterijen met metallisch lithium die als zodanig beschadigd of defect geïdentificeerd worden dat ze niet meer in overeenstemming zijn met het type dat goedgekeurd is volgens de toepasselijke bepalingen van het Handboek van testen en criteria, moeten aan de voorschriften van deze bijzondere bepaling voldoen.

Met het oog op deze bijzondere bepaling gaat het in het bijzonder, maar niet uitsluitend, over:

- cellen of batterijen die omwille van veiligheidsredenen als defect geïdentificeerd worden;
- cellen of batterijen die tekenen vertonen van lekken van vloeistof of gas;
- cellen of batterijen waarvan vóór het transport geen diagnose kan gesteld worden; of
- cellen of batterijen die een fysieke of mechanische schade ondergaan hebben.

**OPMERKING:** *om te bepalen of een cel of een batterij kan worden aanzien als zijnde beschadigd of defect, moet een inschatting of evaluatie gebeuren gebaseerd op de veiligheidscriteria van de producent van de cel, batterij of afgewerkt product of door een technisch expert bekend met de veiligheidselementen van de cel of batterij. Een inschatting of evaluatie kan, zonder zich hiertoe te beperken, de volgende criteria bevatten:*

- a) Acut gevaar zoals aanwezigheid van gas, vuur of een lekkend elektrolyt;*
- b) Het gebruik of foutief gebruik van de cel of batterij;*
- c) Tekens van averij zoals vervorming van het omhulsel van de cel of batterij of verkleuring van het omhulsel;*
- d) Bescherming tegen externe en interne kortsluiting, zoals spanningsbeveiliging of isolatiemaatregelen;*
- e) De staat van de beveiligingselementen van de cel of batterij; of*
- f) Beschadiging aan één van de interne veiligheidsonderdelen zoals het beheersysteem van de batterij.*

De cellen en batterijen moeten vervoerd worden in overeenstemming met de bepalingen die van toepassing zijn op de UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481, met uitzondering van de bijzondere bepaling 230, tenzij anders bepaald in deze bijzondere bepaling.

De cellen en batterijen moeten verpakt worden volgens de verpakkingsinstructie P908 van 4.1.4.1 of LP904 van 4.1.4.3, al naargelang het geval.

De cellen en batterijen die geïdentificeerd zijn als beschadigd of defect en die onder normale vervoersomstandigheden vatbaar zijn om snel te demonteren, gevaarlijk te reageren, een vlam, een gevaarlijke warmteontwikkeling of een gevaarlijke emissie van giftig, bijtend of brandbaar gas of dampen te produceren, moeten verpakt en vervoerd worden in overeenstemming met de verpakkingeninstructie P911 van 4.1.4.1 of de verpakkingeninstructie LP906 van 4.1.4.3, al naargelang het geval. De bevoegde overheid van elke ADR-verdragsstaat mag alternatieve verpakking- of vervoersvoorwaarden toestaan en mag eveneens de goedkeuring van de bevoegde overheid van een land dat geen ADR-verdragsstaat is, erkennen, dit op voorwaarde dat die goedkeuring is verleend in overeenstemming met de procedures die volgens het RID, het ADR, het ADN, de IMDG-Code of de Technische Instructies van de ICAO van toepassing zijn. In de twee gevallen moeten de cellen en batterijen ingedeeld worden bij vervoerscategorie 0.

De colli moeten voorzien zijn van de vermelding "BESCHADIGDE/DEFECTE LITHIUM-ION-BATTERIJEN" of "BESCHADIGDE/DEFECTE BATTERIJEN MET METHALLISCH LITHIUM", al naargelang het geval.

Het vervoerdocument moet de volgende vermelding bevatten: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 376".

In voorkomend geval moet het vervoer vergezeld zijn van een kopie van de goedkeuring door de bevoegde overheid.

- 377 De cellen en batterijen met metallisch lithium of met lithium-ion en de uitrustingen die deze cellen en batterijen bevatten, die vervoerd worden met het oog op hun eliminatie of recycling al dan niet gemengd met andere niet lithium cellen- en batterijen, mogen verpakt worden in overeenstemming met verpakkingeninstructie P909 van 4.1.4.1.

Deze cellen en batterijen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a) tot en met g).

Deze cellen en batterijen moeten voorzien zijn van het merkteken "LITHIUMCELLEN VOOR ELIMINATIE" of "LITHIUMCELLEN VOOR RECYCLING".

De batterijen die geïdentificeerd worden als beschadigd of defect, moeten vervoerd worden overeenkomstig bijzondere **bepaling 376**.

- 378 Stralingsdetectoren die dit gas bevatten in niet-hervulbare drukrecipiënten en niet beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.2 en verpakkingeninstructie P200 van 4.1.4.1, mogen vervoerd worden onder deze rubriek op voorwaarde dat:

- a) De bedrijfsdruk van elk recipiënt niet hoger is dan 50 bar ;
- b) De inhoud van het recipiënt niet hoger is dan 12 liter ;
- c) De minimale barstdruk van elk recipiënt ten minste driemaal de bedrijfsdruk bedraagt als het recipiënt voorzien is van een drukontlastingsinrichting en ten minste viermaal de bedrijfsdruk wanneer er geen drukontlastingsinrichting voorzien is ;
- d) Elk drukrecipiënt vervaardigd is uit een materiaal dat niet fragmenteerd bij een breuk ;
- e) Elke detector vervaardigd is in overeenstemming met een geregistreerd programma voor kwaliteitsborging ;

**Opmerking:** ISO 9001 kan hiervoor toegepast worden.

- f) De detectoren vervoerd worden in een sterke buitenverpakking. Het volledige collo moet in staat zijn om een valtest van 1,2 m te ondergaan zonder enige breuk van de detector of van de buitenverpakking. Uitrustingen die een detector bevatten moeten verpakt worden in een sterke buitenverpakking tenzij de uitrusting zelf een gelijkwaardige bescherming biedt aan de detector die erin is vervat; en

- g) Het vervoersdocument de volgende vermelding bevat: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 378".

Stralingsdetectoren, daarin begrepen detectoren die vervat zijn in stralingsdetectie systemen, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het ADR onderworpen als de detectoren beantwoorden aan de voorschriften van alinea a) tot en met f) hierboven en als de capaciteit van de recipiënten van deze detectoren niet meer dan 50 ml bedraagt.

379 Ammoniak, watervrij, die geadsorbeerd of geabsorbeerd is in een vaste stof die vervat is in opslagsystemen voor ammoniak of in recipiënten die bestemd zijn om deze systemen uit te rusten, is niet onderworpen aan andere bepalingen van het ADR, als aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- a) De adsorptie of absorptie vertoont de volgende kenmerken:
  - i) De druk bij een temperatuur van 20 °C in het recipiënt is minder dan 0,6 bar ;
  - ii) De druk bij een temperatuur van 35 °C in het recipiënt is minder dan 1 bar ;
  - iii) De druk bij een temperatuur van 85 °C in het recipiënt is minder dan 12 bar.
- b) Het adsorptie- of absorptiemateriaal mag geen gevaarseigenschappen hebben die overeenkomen met de klassen 1 tot 8 ;
- c) De maximale inhoud van een recipiënt is 10 kg ammoniak; en
- d) Recipiënten die geadsorbeerde of geabsorbeerde ammoniak bevatten, moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:
  - i) De recipiënten zijn vervaardigd uit een materiaal dat compatibel is met ammoniak zoals aangegeven is in de norm ISO 11114-1:2012 + A1:2017 ;
  - ii) De recipiënten en hun afsluitmiddelen zijn hermetisch afgesloten en zijn geschikt om het gegenereerde ammoniak te bevatten;
  - iii) Elk recipiënt moet geschikt zijn om te weerstaan aan de druk die gegenereerd wordt bij een temperatuur van 85 °C met een expansievolume dat niet hoger is dan 0,1 % ;
  - iv) Elk recipiënt moet uitgerust zijn met een inrichting die het mogelijk maakt om zonder krachtige breuken, explosies of projecties, gas te lossen als de druk meer is dan 15 bar; en
  - v) Elk recipiënt moet in staat om zonder lekken een druk van 20 bar te weerstaan als de overdrukrichting gedeactiveerd is.

Als ze vervoerd worden in een ammoniakgenerator, moeten de recipiënten op een zondanige wijze verbonden zijn met de generator dat gegarandeerd wordt dat het geheel dezelfde sterkte heeft als een geïsoleerd recipiënt.

De eigenschappen van de mechanische sterkte die vermeld worden in deze bijzondere bepaling moeten getest worden op een prototype van een recipiënt of generator dat gevuld is tot de nominale capaciteit, door verhoging van de temperatuur tot dat de vermelde drukken bereikt worden.

De testresultaten moeten gedocumenteerd en traceerbaar zijn en moeten op hun vraag overgemaakt worden aan de bevoegde overheden.

380 (Voorbehouden)

381 (Voorbehouden)

382 Polymeerkorrels mogen gemaakt zijn van polystyreen, van polymethylmethacrylaat of van een ander polymeer materiaal. Het is niet vereist om de expandeerbare polymeerkorrels te classificeren onder dit UN-nummer wanneer er kan aangetoond worden dat er geen ontwikkeling is van brandbare dampen, die resulteren in een brandbare atmosfeer, volgens beproeving U1 (beproevingmethode voor stoffen die vatbaar zijn om brandbare dampen te ontwikkelen) van het handboek testen en criteria, deel III, onderafdeling 38.4.4. Deze beproeving moet slechts uitgevoerd worden wanneer een de-classificatie van de stof overwogen wordt.

383 Tafeltennisballen die vervaardigd zijn uit celluloid zijn niet onderworpen aan het ADR wanneer de netto massa van elke bal 0,3 g niet overschrijdt en wanneer totale netto massa van de ballen 500 g per collo niet overschrijdt.

384 *(Voorbehouden)*

385 *(Afgeschaft)*

386 Als de stoffen gestabiliseerd worden via temperatuursregeling zijn de bepalingen van 2.2.41.1.21, 7.1.7, van bijzondere bepaling V8 van hoofdstuk 7.2, van bijzondere bepaling S4 van hoofdstuk 8.5 en de voorschriften van 9.6 van toepassing. Als men gebruik maakt chemische stabilisatie, moet de persoon die de verpakking, de IBC of de tank voor het vervoer aanbiedt, verzekeren dat het stabilisatieniveau voldoende is om, bij een gemiddelde laadtemperatuur van 50 °C, of, in het geval van een mobiele tank van 45 °C, een gevaarlijke polymerisatie van de stof in de verpakking, de IBC of de tank te verhinderen. Wanneer de chemische stabilisatie bij lagere temperaturen tijdens de voorziene duur van het vervoer ondoeltreffend wordt, is een temperatuursregeling vereist. Om dit te doen, zijn de factoren waarmee men rekening moet houden, in het bijzonder, de capaciteit en de vorm van de verpakking, de IBC of de tank, het effect van de eventuele aanwezige isolatie, de temperatuur van de stof wanneer ze aangeboden wordt voor het vervoer, de duur van de rit en de normaal te verwachten temperatuursomstandigheden van de omgeving tijdens het traject (rekening houdende met het seizoen van het jaar), evenals de doeltreffendheid en de andere eigenschappen van de gebruikte stabilisator, de toepasselijke operationele controles die voorgeschreven zijn door de reglementering (bijvoorbeeld voorschriften betreffende de bescherming tegen warmtebronnen, daarin begrepen andere ladingen die vervoerd worden bij een temperatuur die hoger is dan de omgevingstemperatuur) en andere relevante factoren.

387 Lithiumbatterijen in overeenstemming met 2.2.9.1.7 f) die zowel primaire cellen met metallisch lithium als heroplaadbare lithium-ion cellen bevatten, moeten, al naar gelang het geval, ingedeeld worden bij de UN-nummers 3090 of 3091. Wanneer deze batterijen vervoerd worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 188, dan mag de totale lithiuminhoud van alle cellen met metallisch lithium die vervat zijn in de batterij niet meer zijn dan 1,5 g en mag de totale capaciteit van alle lithium-ion cellen die vervat zijn in de batterij niet meer zijn dan 10 Wh.

388 De rubrieken van UN-nummer 3166 zijn van toepassing op voertuigen die aangedreven worden door een interne verbrandingsmotor of een brandstofcel die werken op basis van een brandbare vloeistof of een brandbaar gas.

De voertuigen die aangedreven worden door een brandstofcelmotor moeten ingedeeld worden bij de rubrieken UN 3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk. Deze rubrieken omvatten ook hybride elektrische voertuigen die zowel aangedreven worden door een brandstofcel als door een interne verbrandingsmotor met accumulatoren met vloeibaar elektrolyt, natrium-batterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen, die vervoerd worden met de geïnstalleerde accumulatoren of batterijen.

De andere voertuigen die een interne verbrandingsmotor bevatten, moeten ingedeeld worden bij de rubrieken UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk. Deze rubrieken omvatten ook hybride elektrische voertuigen die zowel aangedreven worden door een interne verbrandingsmotor als door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt, natriumbatterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen, die vervoerd worden met de geïnstalleerde accumulatoren of batterijen.

Indien een voertuig aangedreven wordt door een interne verbrandingsmotor die functioneert met zowel brandbare vloeistof als met brandbaar gas, dan moet het ingedeeld worden bij de rubriek UN 3166 VOERTUIG, AANGEDREVEN DOOR BRANDBAAR GAS.

Rubriek UN 3171, is enkel van toepassing op voertuigen aangedreven door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt, of door natrium-batterijen, of batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen en op uitrusting aangedreven door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt of natrium-batterijen, die vervoerd worden met deze geïnstalleerde batterijen of accumulatoren.

Voor de toepassing van deze bijzondere bepaling, zijn voertuigen zelfaangedreven apparaten die ontworpen zijn om één of meerdere personen of goederen te vervoeren. Voorbeelden van dergelijke voertuigen zijn auto's, motorfietsen, scooters, drie- en vierwielige voertuigen of motorfietsen, vrachtwagens, locomotieven, fietsen met motorisch aangedreven pedalen) en andere voertuigen van dit type (bijvoorbeeld zelfbalancerende voertuigen of voertuigen die niet met tenminste één zitplaats uitgerust zijn), rolstoelen, zitmaaiers, zelfaangedreven landbouw- of bouwuitrusting, boten en luchtvaartuigen. Dit omvat ook de voertuigen die vervoerd worden in een verpakking. In dit geval mogen sommige onderdelen van het voertuig losgemaakt worden van hun frame om in de verpakking te passen.

Voorbeelden van uitrusting zijn, grasmaaiers, kuismachines, modelboten en modelvliegtuigen. De uitrustingen die aangedreven worden door batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen moeten ingedeeld worden bij de rubrieken UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR of UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN VERPAKT MET APPARATUUR, al naargelang het geval. **Lithium-ion batterijen of batterijen met metallisch lithium die in een cargo transporteenheden geïnstalleerd zijn en die enkel ontworpen zijn om energie te leveren buiten de cargo transporteenheid moete, ingedeeld worden bij UN 3536 LITHIUMBATTERIJEN GEÏNSTALLEERD IN CARGOTRANSPORTEENHEDEN lithium-ionbatterijen of batterijen met metallisch lithium.**

Gevaarlijke goederen, zoals cellen en batterijen, airbags, brandblusapparaten, accumulatoren voor samengeperst gas, veiligheidsinrichtingen en andere componenten die integraal deel uitmaken van het voertuig die nodig zijn voor de werking van het voertuig of voor de veiligheid van zijn operator of de passagiers, moeten stevig vastgemaakt worden in het voertuig en zijn anderzijds niet onderworpen aan het ADR. Tenzij het anders voorzien is in de bijzondere bepaling 667, moeten de lithiumcellen en – batterijen nochtans voldoen aan de bepalingen van 2.2.9.1.7.

Wanneer een lithiumcel of -batterij die geïnstalleerd is in een voertuig of uitrusting beschadigd of defect is, moet het voertuig of de uitrusting vervoerd worden in overeenstemming met de voorwaarden die gedefinieerd worden in de bijzondere bepaling 667 c).

- 389 Deze rubriek is slechts van toepassing op transporteenheden waarin lithium-ion-batterijen of batterijen met metallisch lithium geïnstalleerd zijn die ontworpen zijn om enkel energie te leveren extern aan de eenheid. De lithiumbatterijen moeten voldoen aan de bepalingen van 2.2.9.1.7 a) tot en met g) en moeten voorzien zijn van de nodige systemen om overlading of overmatige ontlading tussen de batterijen te voorkomen.

De batterijen moeten stevig vastgemaakt zijn aan de inwendige structuur van de transporteenheid (bijvoorbeeld op rekken, in kasten, enz.) op een zodanige manier die elke kortsluiting, accidentele functionering of betekenisvolle beweging verhindert als de transporteenheid schokken ondergaat, behandeld wordt of onderworpen wordt aan trillingen die inherent zijn aan het vervoer. De gevaarlijke goederen die nodig zijn voor een goede werking van de transporteenheid (bijvoorbeeld brandblus- en airconditioningssystemen), moeten op een correcte manier vastgemaakt of geïnstalleerd worden en zijn anderzijds niet onderworpen aan het ADR. De gevaarlijke goederen die niet noodzakelijk zijn voor de goede werking en de veiligheid moeten niet binnen de transporteenheid vervoerd worden.

De batterijen binnen de laadeenheid zijn niet onderworpen aan de voorschriften met betrekking tot de markerings en etikettering. De transporteenheid moet voorzien zijn van oranje schilden conform 5.3.2.2 en grote etiketten conform 5.3.1.1 op twee tegenovergestelde zijden.



390 Wanneer een verpakking gelijktijdig lithiumbatterijen in apparatuur en lithiumbatterijen verpakt met apparatuur bevat, zijn volgende voorschriften van toepassing betreffende de markeringen en de documentatie:

a) de verpakking moet de vermelding UN 3091 of UN 3481 dragen, naargelang het geval. Indien een verpakking gelijktijdig lithiumion batterijen en batterijen met metallisch lithium verpakt met en vevat in een uitrusting bevat, moet de verpakking de voor beide types batterijen vereiste merktekens dragen. Knoopcelbatterijen die in apparatuur (inclusief printplaten) geïnstalleerd zijn hoeven echter niet in aanmerking te worden genomen.;

b) op het vervoerdocument moet "UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR" of "UN3481 LITHIUM-ION BATTERIJEN VERPAKT MET APPARATUUR" vermeld worden, naargelang het geval. Indien een verpakking gelijktijdig batterijen met metallisch lithium en lithium-ion batterijen verpakt met en vevat in een uitrusting bevat moet op het vervoerdocument zowel "UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR" als "UN 3481 LITHIUM-ION BATTERIJEN VERPAKT MET APPARATUUR" vermeld worden.

391 (Voorbehouden)

392 Voor het vervoer van omsluitingsystemen voor brandstofgas die ontworpen zijn om geplaatst te worden in motorvoertuigen, die met dit doel goedgekeurd zijn en die dit gas bevatten, moeten de bepalingen van 4.1.4.1 en hoofdstuk 6.2 niet toegepast worden wanneer ze vervoerd worden met het oog op hun eliminatie, hun recycling, hun reparatie, hun inspectie of hun onderhoud of van hun plaats van fabricage naar een assemblageplaats voor voertuigen, als de hierna volgende voorwaarden vervuld zijn:

a) De omsluitingsystemen voor brandstofgas moeten voldoen aan de voorschriften van de normen of reglementen die van toepassing zijn op brandstoftanks voor automobiervoertuigen, al naar gelang het geval. Voorbeelden van toepasselijke normen of reglementen zijn:

<b>LPG-tanks</b>	
UN Reglement No. 67, Revisie 2	Uniforme voorschriften met betrekking tot homologatie: I. Goedkeuring van specifieke voorzieningen van voertuigen van de categorie M en N die in hun aandrijfsysteem vloeibaar petroleumgas gebruiken; II. Goedkeuring van voertuigen van de categorie M en N uitgerust met speciale uitrustingsstukken voor het gebruik van vloeibare petroleumgassen in zijn aandrijfsysteem voor wat betreft de installatie van dergelijke uitrustingsstukken.
UN Reglement No. 115	Uniforme voorschriften met betrekking tot homologatie: I. Specifieke LPG (liquified petroleum gases) retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen voor het gebruik van LPG in hun aandrijfsysteem II. Specifieke CNG (Compressed natural gas) retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen voor het gebruik van CNG in hun aandrijfsysteem

<b>CNG en LNG-tanks</b>	
UN Reglement No. 110	Uniforme voorschriften met betrekking tot homologatie: I. Specifieke onderdelen van motorvoertuigen die samengeperst aardgas (CNG) en/of vloeibaar aardgas (LNG) gebruiken in hun aandrijfsysteem II. Voertuigen met betrekking tot de installatie van specifieke onderdelen van een goedgekeurd type voor het gebruik van samengeperst aardgas (CNG) en/of vloeibaar aardgas (LNG) in hun aandrijfsysteem
UN Reglement No. 115	Uniforme voorschriften met betrekking tot homologatie: I. Specifieke LPG (liquified petroleum gases) retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen voor het gebruik van LPG in hun aandrijfsysteem II. Specifieke CNG (Compressed natural gas) retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen voor het gebruik van CNG in hun aandrijfsysteem
ISO 11439:2013	Gas cylinders – High pressure cylinders for the on-board storage of natural gas as a fuel for automotive vehicles
ISO 15500-Serie	Road vehicles – Compressed natural gas (CNG) fuel system components – several parts as applicable
ANSI NGV 2	Compressed natural gas vehicle fuel containers
CSA B51 Part 2:2014	Boiler, pressure vessel and pressure piping code part 2 Requirements for high-pressure cylinders for on-board storage of fuels for automotive vehicles
<b>Waterstoftanks onder druk</b>	
Global Technical Regulation (GTR) No. 13	Global technical regulation on hydrogen and fuel cell vehicles (ECE/TRANS/180/add.13)
ISO/TS 15869:2009	Gaseous hydrogen and hydrogen blends – Land vehicle fuel tanks
Verordening (EG) Nr. 79/2009	Verordening (EG) Nr. 79/2009 van het Europees parlement en de raad van 14 januari 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen op waterstof en tot wijziging van Richtlijn 2007/46/EG
Verordening (EU) Nr. 406/2010	Verordening (EU) Nr. 406/2010 van de commissie van 26 april 2010 tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 79/2009 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen op waterstof
UN Regulation No. 134	Hydrogen and fuel cell vehicles (HFCV)
CSA B51 Part 2:2014	Boiler, pressure vessel, and pressure piping code – Part 2 : requirements for high-pressure cylinders for on-board storage of fuels for automotive vehicles

Het vervoer van gastanks die ontworpen en gebouwd zijn in overeenstemming met de vorige versies van relevante normen of reglementen, van toepassing op gastanks bestemd voor motorvoertuigen, die in voege waren op het tijdstip van de homologatie van de voertuigen voor dewelke de gastanks ontwikkeld en gebouwd zijn, blijft toegelaten;

- b) De omsluitingsystemen voor brandstofgas moeten lekdicht zijn en mogen geen tekenen van externe beschadiging vertonen die hun veiligheid in het gedrang kunnen brengen;

**OPMERKING 1.** *De criteria zijn terug te vinden in de norm ISO 11623:2015 Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders (of ISO 19078:2013 Gas cylinders – Inspection of the cylinder installation, and requalification of high pressure cylinders for the on-board storage of natural gas as a fuel for automotive vehicles).*

**2.** *Als de omsluitingsystemen voor brandstofgas niet lekdicht zijn of als zij overvuld zijn of als zij schade vertonen die hun veiligheid in het gedrang brengt (bijvoorbeeld in het geval van een terugroeping met betrekking tot de veiligheid), mogen ze enkel vervoerd worden in bergingsdrukrecipiënten in overeenstemming met het ADR.*

- c) Indien het omsluitingssysteem voor brandstofgas uitgerust is met minstens twee kranen in serie, dan moeten de twee kranen gasdicht gesloten zijn onder normale vervoersomstandigheden. Indien slechts één kraan aanwezig is of slechts één kraan naar behoren werkt, moeten alle openingen, met uitzondering van de opening van de drukontlastingsinrichting, gasdicht gesloten zijn onder normale vervoersomstandigheden;
- d) De omsluitingsystemen voor brandstofgas moeten op een zodanige manier vervoerd worden die elke obstructie van de drukontlastingsinrichting en elke schade aan de kleppen en aan eender welk ander onderdeel onder druk van het omsluitingssysteem voor brandstofgas en elke onvoorziene vrijzetting van het gas voorkomt onder normale vervoersomstandigheden. Het omsluitingssysteem voor brandstofgas moet gezekerd zijn om glijden, rollen of verticale verplaatsing te voorkomen;
- e) De kranen moeten beschermd worden door één van de methodes die beschreven wordt in 4.1.6.8 a) tot en met e);
- f) Behalve in het geval van omsluitingsystemen voor brandstofgas die vervoerd worden met het oog op hun eliminatie, hun recycling, hun reparatie, hun inspectie of hun onderhoud, mogen de omsluitingsystemen voor niet meer dan 20 % van hun nominale vulverhouding of nominale bedrijfsdruk, al naargelang het geval, gevuld worden;
- g) Niettegenstaande de bepalingen van hoofdstuk 5.2, mogen wanneer de omsluitingsystemen voor brandstofgas in een manipulatie-inrichting vervoerd worden, de merktekens en etiketten aangebracht worden op de manipulatie-inrichting; en
- h) Niettegenstaande de bepalingen van 5.4.1.1.1 f), mag de informatie betreffende de totale hoeveelheid aan gevaarlijke goederen vervangen worden door onderstaande informatie:
- i) het aantal omsluitingsystemen voor brandstofgas; en
- ii) In het geval van vloeibaar gemaakte gassen, de totale netto massa in kg van het gas voor elk omsluitingssysteem voor brandstofgas en, in het geval van een samengeperst gas, de watercapaciteit in liter van elk omsluitingssysteem voor brandstofgas, gevolgd door de nominale bedrijfsdruk;

Voorbeelden van te vermelden informatie op het vervoerdocument:

Voorbeeld 1: UN 1971, AARDGAS, SAMENGEPERST, 2.1, 1 OMSLUITINGSSYSTEEM VOOR BRANDSTOFGAS MET EEN TOTALE CAPACITEIT VAN 50 L, 200 BAR

Voorbeeld 2: UN 1965, MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G., 2.1, 3 OMSLUITINGSSYSTEMEN VOOR BRANDSTOFGAS, MET ELK EEN NETTO MASSA GAS VAN 15 KG

393 De nitrocellulose moet voldoen aan de criteria van de Bergmann-Junk test of methyl blauw papiertest beschreven in bijlage 10 van het Handboek van testen en criteria. Het is niet noodzakelijk om de testen van reeks 3 c) uit te voeren.

394 De nitrocellulose moet voldoen aan de criteria van de Bergmann-Junk test of methyl blauw papier test beschreven in bijlage 10 van het Handboek van testen en criteria.

395 Deze rubriek mag enkel gebruikt worden voor vast medisch afval van categorie A, vervoerd ter vernietiging.

396-499 (Voorbehouden)

500 (Afgeschaft)

501 Zie UN-nummer 2304 voor naftaleen, gesmolten.

502 Kunststoffen op basis van nitrocellulose, voor zelfverhitting vatbaar, n.e.g. (UN-nummer 2006) en celluloidafval (UN-nummer 2002) zijn stoffen van klasse 4.2.

503 Zie UN-nummer 2447 voor witte fosfor, gesmolten.

504 Kaliumsulfide, gehydrateerd met ten minste 30 % kristalwater (UN-nummer 1847), natriumsulfide, gehydrateerd met ten minste 30 % kristalwater (UN-nummer 1849) en natriumwaterstofsulfide, gehydrateerd met ten minste 25 % kristalwater (UN-nummer 2949) zijn stoffen van klasse 8.

505 Magnesiumdiamide (UN-nummer 2004) is een stof van klasse 4.2.

506 Aardalkalimetalen en legeringen van aardalkalimetalen in pyrofore vorm zijn stoffen van klasse 4.2.

Magnesium of magnesiumlegeringen met meer dan 50 % magnesium, in de vorm van korrels, draaisels of repen (UN-nummer 1869) zijn stoffen van klasse 4.1.

507 Aluminiumfosfide-pesticiden (UN-nummer 3048), met additieven om het vrijkomen van brandbare giftige gassen te vertragen, zijn stoffen van klasse 6.1.

508 Titaanhydride (UN-nummer 1871) en zirkoniumhydride (UN-nummer 1437) zijn stoffen van klasse 4.1. Aluminiumboorhydride (UN-nummer 2870) is een stof van klasse 4.2.

509 Chloriet, oplossing (UN-nummer 1908) is een stof van klasse 8.

510 Chroomzuur, oplossing (UN-nummer 1755) is een stof van klasse 8.

511 Kwik(II)nitraat (UN-nummer 1625), kwik(I)nitraat (UN-nummer 1627) en thalliumnitraat (UN-nummer 2727) zijn stoffen van klasse 6.1. Thoriumnitraat, vast, uranyl-nitraat-hexahydraat in oplossing en uranyl-nitraat, vast, zijn stoffen van klasse 7.

512 Antimoonpentachloride, vloeibaar (UN-nummer 1730), antimoonpentachloride, oplossing (UN-nummer 1731), antimoonpentafluoride (UN-nummer 1732) en antimoontrichloride (UN-nummer 1733) zijn stoffen van klasse 8.

513 Bariumazide, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water (UN-nummer 0224) is een stof van klasse 1. Bariumazide, bevochtigd met ten minste 50 massa-% water (UN-nummer 1571) is een stof van klasse 4.1. Bariumlegeringen, pyrofoor (UN-nummer 1854) zijn stoffen van klasse 4.2. Bariumchloraat, vast (UN-nummer 1445), bariumnitraat (UN-nummer 1446), bariumperchloraat, vast (UN-nummer 1447), bariumpermanganaat (UN-nummer 1448), bariumperoxide (UN-nummer 1449), bariumbromaat (UN-nummer 2719), bariumhypochloriet met meer dan 22 % actief chloor (UN-nummer 2741), bariumchloraat, oplossing (UN-nummer 3405) en bariumperchloraat, oplossing (UN-nummer 3406), zijn stoffen van klasse 5.1. Bariumcyanide (UN-nummer 1565) en bariumoxide (UN-nummer 1884) zijn stoffen van klasse 6.1.

514 Berylliumnitraat (UN-nummer 2464) is een stof van klasse 5.1.

- 515 Mengsels van chloorpikrine en methylbromide (UN-nummer 1581) en mengsels van chloorpikrine en methylchloride (UN-nummer 1582) zijn stoffen van klasse 2.
- 516 Mengsels van methylchloride en dichloormethaan (UN-nummer 1912) zijn stoffen van klasse 2.
- 517 Natriumfluoride, vast (UN-nummer 1690), kaliumfluoride, vast (UN-nummer 1812), ammoniumfluoride (UN-nummer 2505), natriumfluorosilicaat (UN-nummer 2674), fluorosilicaten, n.e.g. (UN-nummer 2856), natriumfluoride, oplossing (UN-nummer 3415) en kaliumfluoride, oplossing (UN-nummer 3422) zijn stoffen van klasse 6.1.
- 518 Chroomtrioxide, watervrij (chromzuur, vast) (UN-nummer 1463) is een stof van klasse 5.1.
- 519 Broomwaterstof, watervrij (UN-nummer 1048) is een stof van klasse 2.
- 520 Chloorwaterstof, watervrij (UN-nummer 1050) is een stof van klasse 2.
- 521 Vaste chlorieten en hypochlorieten zijn stoffen van klasse 5.1.
- 522 Perchloorzuur, oplossing in water met meer dan 50 % maar ten hoogste 72 massa-% zuiver zuur (UN-nummer 1873), is een stof van klasse 5.1. De oplossingen van perchloorzuur in water met meer dan 72 massa-% zuur en de mengsels van perchloorzuur met een andere vloeistof dan water, zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 523 Kaliumsulfide, watervrij (UN-nummer 1382), natriumsulfide, watervrij (UN-nummer 1385), de hydraten van beide vorige die minder dan 30 % kristalwater bevatten en natriumwaterstofsulfide dat minder dan 25 % kristalwater bevat (UN-nummer 2318) zijn stoffen van klasse 4.2.
- 524 De eindproducten van zirkonium, droog (UN-nummer 2858), met een dikte van ten minste 18 µm zijn stoffen van klasse 4.1.
- 525 Oplossingen van anorganische cyaniden met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 30 % moeten bij verpakkingsgroep I ingedeeld worden, deze met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 3 % en ten hoogste 30 % moeten bij verpakkingsgroep II ingedeeld worden en deze met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 0,3 % en ten hoogste 3 % moeten bij verpakkingsgroep III ingedeeld worden.
- 526 Celluloid (UN-nummer 2000) is ingedeeld bij klasse 4.1.
- 528 Vezels of weefsels geïmpregneerd in zwak genitreeerde nitrocellulose, niet voor zelfverhitting vatbaar (UN-nummer 1353), zijn stoffen van klasse 4.1.
- 529 Kwikfulminaat, bevochtigd met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water, is een stof van klasse 1 (UN-nummer 0135). Kwik(I)chloride (calomel) is een stof van klasse 9 (UN-nummer 3077).
- 530 Hydrazine, oplossing in water, met ten hoogste 37 massa-% hydrazine (UN-nummer 3293) is een stof van klasse 6.1.
- 531 Mengsels met een vlampunt lager dan 23 °C en met :  
- meer dan 55 % nitrocellulose, ongeacht zijn stikstofgehalte, of  
- ten hoogste 55 % nitrocellulose met een stikstofgehalte hoger dan 12,6 % in de droge stof,  
zijn stoffen van klasse 1 (zie UN-nummer 0340 of 0342) of van klasse 4.1 (UN-nummer 2555, 2556 of 2557).
- 532 Ammoniak, oplossing, met ten minste 10 % maar ten hoogste 35 % ammoniak (UN-nummer 2672) is een stof van klasse 8.

- 533 Formaldehyde-oplossingen, brandbaar (UN-nummer 1198) zijn stoffen van klasse 3. Formaldehyde-oplossingen, niet brandbaar, met minder dan 25 % formaldehyde zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 534 De dampspanning van benzine bij 50 °C kan onder invloed van bepaalde klimatologische omstandigheden hoger zijn dan 110 kPa (1,10 bar), zonder 150 kPa (1,50 bar) te overtreffen ; deze moet desondanks geassimileerd blijven bij de stof met een dampspanning bij 50 °C van ten hoogste 110 kPa (1,10 bar).
- 535 Loodnitraat (UN-nummer 1469), loodperchloraat, vast (UN-nummer 1470) en loodperchloraat, oplossing (UN-nummer 3408) zijn stoffen van klasse 5.1.
- 536 Zie UN-nummer 1334 voor naftaleen in vaste vorm.
- 537 Titaantrichloride, mengsel, niet pyrofoor (UN-nummer 2869) is een stof van klasse 8.
- 538 Zie UN-nummer 1350 voor zwavel (in vaste toestand).
- 539 De oplossingen van isocyanaten met een vlampunt van ten minste 23 °C zijn stoffen van klasse 6.1.
- 540 Hafniumpoeder, bevochtigd (UN-nummer 1326), titaanpoeder, bevochtigd (UN-nummer 1352) en zirkoniumpoeder, bevochtigd (UN-nummer 1358), met ten minste 25 % water, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 541 De mengsels van nitrocellulose waarvan het gehalte water, alcohol of plastificeermiddel lager is dan de voorgeschreven limieten, zijn stoffen van klasse 1.
- 542 Talk die tremoliet en/of actinoliet bevat, valt onder deze rubriek.
- 543 Ammoniak, watervrij (UN-nummer 1005), ammoniak, oplossing in water, die meer dan 50 % ammoniak bevat (UN-nummer 3318) en ammoniak, oplossing in water, die meer dan 35 % maar ten hoogste 50 % ammoniak bevat (UN-nummer 2073) zijn stoffen van klasse 2. De oplossingen van ammoniak die ten hoogste 10 % ammoniak bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 544 Dimethylamine, watervrij (UN-nummer 1032), ethylamine, watervrij (UN-nummer 1036), methylamine, watervrij (UN-nummer 1061) en trimethylamine, watervrij (UN-nummer 1083) zijn stoffen van klasse 2.
- 545 Dipicrylsulfide, bevochtigd met minder dan 10 massa-% water (UN-nummer 0401) is een stof van klasse 1.
- 546 Zirkonium, droog, onder de vorm van bladen, repen of draad en dunner dan 18 µm (UN-nummer 2009) is een stof van klasse 4.2. Zirkonium, droog, onder de vorm van bladen, repen of draad met een dikte van ten minste 254 µm, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 547 Maneb (UN-nummer 2210) of maneb-preparaten (UN-nummer 2210) in voor zelfverhitting vatbare vorm, zijn stoffen van klasse 4.2.
- 548 Chloorsilanen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 549 Chloorsilanen met een vlampunt lager dan 23 °C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3.  
Chloorsilanen met een vlampunt van ten minste 23 °C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 8.
- 550 Cerium in platen, staven of baren (UN-nummer 1333) is een stof van klasse 4.1.
- 551 Oplossingen van deze isocyanaten met een vlampunt lager dan 23 °C zijn stoffen van klasse 3.

- 552 Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 4.2. Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 553 Bij laboratoriumbeproevingen (zie het handboek van testen en criteria, deel II, afdeling 20) mag dit mengsel van waterstofperoxide en peroxyazijnzuur (identificatienummer 3149) niet detoneren onder invloed van cavitatie, niet deflagreren, geen reactie vertonen bij verwarming onder insluiting en geen explosief vermogen bezitten. Het preparaat moet thermisch stabiel zijn (temperatuur van zelfversnellende ontleding 60°C of hoger voor een collo van 50 kg) en als verdunningsmiddel voor de desensibilisatie een vloeistof bevatten die verenigbaar is met het peroxyazijnzuur. Formuleringsen die niet aan deze criteria voldoen dienen beschouwd te worden als stoffen van klasse 5.2 [zie het handboek van testen en criteria, deel III, paragraaf 20.4.3 g]].
- 554 Metaalhydriden die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen zijn stoffen van klasse 4.3.  
Aluminiumboorhydride (UN-nummer 2870) of aluminiumboorhydride in apparaten (UN-nummer 2870) is een stof van klasse 4.2.
- 555 Stof en poeder van metalen in niet voor zelfontbranding vatbare vorm en niet giftig, die echter in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 556 (Afgeschaft).
- 557 Metaalstof en metaalpoeder in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2.
- 558 Metalen en metaallegeringen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2. Metalen en metaallegeringen die geen brandbare gassen ontwikkelen in contact met water en niet pyrofoor of voor zelfverhitting vatbaar zijn maar wel gemakkelijk ontvlambaar, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 559 (Afgeschaft)
- 560 Verwarmde vloeistof, n.e.g. (met inbegrip van gesmolten metalen en gesmolten zouten) bij een temperatuur van ten minste 100 °C en - voor de stoffen die een vlampunt bezitten – beneden hun vlampunt, is een stof van klasse 9 (UN-nummer 3257).
- 561 Chloorformiaten waarvan het bijtend karakter overweegt, zijn stoffen van klasse 8.
- 562 Voor zelfontbranding vatbare metaalorganische verbindingen zijn stoffen van klasse 4.2. Met water reactieve metaalorganische verbindingen, brandbaar, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 563 Seleenzuur (UN-nummer 1905) is een stof van klasse 8.
- 564 Vanadiumoxytrichloride (UN-nummer 2443), vanadiumtetrachloride (UN-nummer 2444) en vanadiumtrichloride (UN-nummer 2475) zijn stoffen van klasse 8.
- 565 Niet gespecificeerd afval dat afkomstig is van een medische/veterinaire behandeling van mens of dier of van biologisch onderzoek, en waarbij de kans klein is dat het stoffen van klasse 6.2 bevat, moet bij deze rubriek ingedeeld worden. Gesteriliseerd afval van ziekenhuizen of van biologisch onderzoek, dat infectueuze (besmettelijke) stoffen heeft bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 6.2.
- 566 Hydrazine, oplossing in water, met meer dan 37 massa-% hydrazine (UN-nummer 2030) is een stof van klasse 8.
- 567 (Afgeschaft)
- 568 Bariumazide waarvan het watergehalte lager is dan de opgegeven limiet is een stof van klasse 1, UN-nummer 0224.
- 569-579 (Voorbehouden)

580 (Afgeschaft)

581 Deze rubriek omvat de mengsels van propadieen met 1 tot 4 % methylacetyleen evenals de volgende mengsels :

Mengsel	Hoeveelheid in volume %			Toegelaten technische benaming toegelaten voor de toepassing van 5.4.1.1
	Methylacetyleen en propadieen ten hoogste	Propan en propeen ten hoogste	Verzadigde C <sub>4</sub> -koolwaterstoffen minstens	
P1	63	24	14	"Mengsel P1"
P2	48	50	5	"Mengsel P2"

582-Deze rubriek omvat onder meer de met "R..." aangeduide gasmengsels die de volgende eigenschappen hebben:

Mengsel	Maximale dampspanning bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming voor de toepassing van 5.4.1.1
F1	1,3	1,30	"Mengsel F1"
F2	1,9	1,21	"Mengsel F2"
F3	3,0	1,09	"Mengsel F3"

**OPMERKING 1:** Trichloorfluormethaan (koelmiddel R11), 1,1,2-trichloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R113), 1,1,1-trichloor-2,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R113a), 1-chloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R133) en 1-chloor-1,1,2-trifluorethaan (koelmiddel R133b) zijn geen stoffen van klasse 2. Ze kunnen echter wel bestanddeel zijn van de mengsels F1 tot en met F3.

**OPMERKING 2:** De relatieve dichtheid komt overeen met deze van dichloorfluormethaan (1,30 kg/l), dichloordifluormethaan (1,21 kg/l) en chloordifluormethaan (1,09 kg/l).

583 Deze rubriek omvat onder meer de gasmengsels die de volgende eigenschappen hebben:

Mengsel	Maximale dampspanning bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming <sup>a</sup> voor de toepassing van 5.4.1.1
A	1.1	0.525	"Mengsel A" of "Butaan"
A01	1.6	0.516	"Mengsel A01" of "Butaan"
A02	1.6	0.505	"Mengsel A02" of "Butaan"
A0	1.6	0.495	"Mengsel A0" of "Butaan"
A1	2.1	0.485	"Mengsel A1"
B1	2.6	0.474	"Mengsel B1"
B2	2.6	0.463	"Mengsel B2"
B	2.6	0.450	"Mengsel B"
C	3.1	0.440	"Mengsel C" of "Propan"

<sup>a</sup> Bij het vervoer in tanks mogen de handelsbenamingen "butaan" en "propan" enkel maar als aanvulling gebruikt worden.

584 Dit gas is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien :

- het gasvormig is ;
- het niet meer dan 0,5 % lucht bevat ;
- het zich in metalen capsules (sodors, sparklets) bevindt die geen gebreken vertonen dewelke een nadelige invloed op hun sterkte kunnen hebben ;
- de dichtheid van de sluiting van de capsule is verzekerd ;
- een capsule er ten hoogste 25 g van bevat ;
- een capsule er ten hoogste 0,75 g van bevat per cm<sup>3</sup> capaciteit.

585 (Afgeschaft)



- 586 Hafnium-, titaan- en zirkoniumpoeder moeten een zichtbare overmaat aan water bevatten. Bevochtigd hafnium-, titaan- en zirkoniumpoeder zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien hun korrelgrootte ten minste 53 µm bedraagt en ze mechanisch vervaardigd zijn, of indien hun korrelgrootte ten minste 840 µm bedraagt en ze op chemische wijze vervaardigd zijn.
- 587 Bariumstearaat en bariumtitanaat zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 588 Aluminiumbromide en aluminiumchloride in vaste gehydrateerde vorm zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 589 (*Afgeschaft*)
- 590 IJzer(III)chloride-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 591 Loodsulfaat met niet meer dan 3 % vrij zuur is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 592 Ongereinigde lege verpakkingen, met inbegrip van lege IBC's en lege grote verpakkingen, lege tankvoertuigen, lege afneembare tanks, lege mobiele tanks, lege tankcontainers en lege kleine containers, die deze stof hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 593 Dit gas, bestemd voor het koelen van bijvoorbeeld medische of biologische monsters, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, behalve zoals gespecificeerd in 5.5.3, indien het zich in dubbelwandige recipiënten bevindt die voldoen aan de bepalingen van verpakkingsinstructie P203 (6), voorschriften van toepassing op open cryogene recipiënten, van 4.1.4.1.
- 594 Onderstaande voorwerpen, vervaardigd en gevuld overeenkomstig de reglementeringen van het land van vervaardiging, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR:
- a) brandblusapparaten (UN-nummer 1044), indien ze voorzien zijn van een bescherming tegen het ongewild functioneren:
- als ze geplaatst zijn in een stevige buitenverpakking; of
  - als het gaat over grote brandblusapparaten die voldoen aan de vereisten van het bijzondere verpakkingsvoorschrift PP91 van verpakkingsinstructie P003 in 4.1.4.1;
- b) voorwerpen onder pneumatische of hydraulische druk (UN-nummer 3164), die ontworpen zijn om aan hogere spanningen te kunnen weerstaan dan die veroorzaakt door de inwendige druk van het gas, en dit door middel van krachtoverdrachten, intrinsieke weerstand of constructienormen, als ze geplaatst zijn in een stevige buitenverpakking.
- OPMERKING:** *Onder "de voorschriften in het land van vervaardiging" wordt het volgende verstaan, de voorschriften van toepassing in het land van vervaardiging of deze van toepassing in het land van gebruik.*
- 596 Cadmiumpigmenten zoals cadmiumsulfiden, cadmiumsulfo-seleniden en cadmiumzouten van hogere vetzuren (bijvoorbeeld cadmiumstearaat) zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 597 De oplossingen van azijnzuur, die niet meer dan 10 massa-% zuiver zuur bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 598 Onderstaande voorwerpen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR :
- a) Nieuwe accumulatoren (batterijen), wanneer :
- ze zo vastgezet zijn dat ze niet kunnen glijden, vallen, beschadigd worden ;
  - ze van inrichtingen voor het vastgrijpen voorzien zijn, behalve wanneer de batterijen gestapeld zijn, bijvoorbeeld op paletten ;
  - op hun buitenzijde geen enkel gevaarlijk spoor van zuren of basen voorkomt ;
  - ze tegen kortsluiting beschermd zijn.

- b) Gebruikte accumulatoren (batterijen), wanneer :
- hun huizen geen enkele beschadiging vertonen ;
  - ze zo vastgezet zijn dat ze niet kunnen lekken, glijden, vallen of beschadigd worden, bijvoorbeeld door ze op paletten te stapelen ;
  - op hun buitenzijde geen enkel gevaarlijk spoor van zuren of basen voorkomt ;
  - ze tegen kortsluiting beschermd zijn.

Onder "gebruikte batterijen" verstaat men accumulatoren (batterijen) die bij het einde van hun normaal gebruik vervoerd worden om gerecycleerd te worden.

599 (*Afgeschaft*)

600 Vanadiumpentoxide, gesmolten en gestold, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

601 Gebruiksklare farmaceutische producten (medicamenten), vervaardigd en verpakt voor de detailhandel of distributie voor persoonlijk of huishoudelijk gebruik, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

602 Fosforsulfiden die witte of gele fosfor bevatten zijn niet tot het vervoer toegelaten.

603 Watervrij cyaanwaterstof dat niet aan de voorwaarden voor UN 1051 of UN 1614 voldoet, is niet tot het vervoer toegelaten. Cyaanwaterstof (blauwzuur) met minder dan 3 % water is stabiel indien de pH-waarde  $2,5 \pm 0,5$  bedraagt en de vloeistof helder en kleurloos is.

604-606 (*Afgeschaft*)

607 Mengsels van kaliumnitraat en natriumnitriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.

608 (*Afgeschaft*)

609 Tetranitromethaan dat niet vrij is van brandbare onzuiverheden is niet tot het vervoer toegelaten.

610 Deze stof is niet tot het vervoer toegelaten wanneer hij meer dan 45 % cyaanwaterstof bevat.

611 Ammoniumnitraat dat meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), is niet tot het vervoer toegelaten, behalve wanneer het om een component van een stof of voorwerp van klasse 1 gaat.

612 (*Voorbehouden*)

613 Oplossingen van chloorzuur met meer dan 10 % chloorzuur of mengsels van chloorzuur met een andere vloeistof dan water zijn niet tot het vervoer toegelaten.

614 2,3,7,8-Tetrachloordibenzo-1,4-dioxine (TCDD) is, in concentraties die volgens de criteria van 2.2.61.1 als zeer giftig beschouwd worden, niet tot het vervoer toegelaten.

615 (*Voorbehouden*)

616 De stoffen met meer dan 40 % vloeibare salpeterzure esters moeten voldoen aan de in 2.3.1 gedefinieerde uitzweetproef.

617 Naast het type van de springstof moet ook de handelsbenaming van de springstof in kwestie op het collo worden vermeld.

618 In recipiënten die 1,2-butadien bevatten mag de zuurstofconcentratie in de gasfase niet hoger zijn dan 50 ml/m<sup>3</sup>.

619- 622(*Voorbehouden*)

623 Zwaveltrioxide (UN-nummer 1829) moet gestabiliseerd worden door toevoeging van een inhibitor. Zwaveltrioxide met een zuiverheidsgraad van ten minste 99,95 % mag ook zonder inhibitor in tanks vervoerd worden, op voorwaarde dat zijn temperatuur op ten minste 32,5 °C gehandhaafd blijft. Bij het vervoer in tanks van deze stof met een zuiverheidsgraad van ten minste 99,95 %, zonder inhibitor bij een temperatuur van ten minste 32,5 °C, moet de vermelding "Vervoer bij een minimale producttemperatuur van 32,5 °C" in het vervoerdocument voorkomen.

625 Op colli die deze voorwerpen bevatten moet het volgend merkteken duidelijk aangebracht zijn: "UN 1950 AEROSOLEN"

626-627 (Voorbehouden)

632 Wordt aanzien als voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor).

633 De colli en de kleine containers die deze stof bevatten moeten voorzien zijn van volgend merkteken: "Verwijderd houden van ontstekingsbronnen". Dit merkteken moet in een officiële taal van het land van verzending gesteld zijn en daarenboven in het Frans, het Engels of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen.

634 (Afgeschaft)

635 Colli die deze voorwerpen bevatten moeten slechts voorzien zijn van een etiket dat overeenstemt met model nr. 9 indien een van de voorwerpen volledig aan het oog is onttrokken door de verpakking of de mand of indien de onmiddellijke identificatie ervan op een andere wijze wordt verhinderd.

636 Wanneer ze vervoerd worden tot aan de plaatsen voor intermediaire behandeling, zijn lithiumcellen en –batterijen waarvan de individuele bruto massa niet groter is dan 500 g per eenheid, lithium-ion-cellen waarvan de nominale energie in watt-uur 20 Wh niet overschrijdt, lithium-ion-batterijen waarvan de nominale energie in watt-uur 100 Wh niet overschrijdt, cellen met metallisch lithium waarvan de hoeveelheid lithium 1 g niet overschrijdt en batterijen met metallisch lithium waarvan de totale hoeveelheid lithium 2 g niet overschrijdt, die niet vervat zijn in een uitrusting, die ingezameld en voor vervoer aangeboden worden met het oog op hun sortering, eliminatie of recycling, al dan niet vermengd met cellen en batterijen die geen lithium bevatten, niet onderworpen aan de andere verplichtingen van het ADR, inclusief de bijzondere bepaling 376 en 2.2.9.1.7, als aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- a) de cellen en batterijen zijn verpakt volgens de bepalingen van verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1, met uitzondering van de bijkomende bepalingen 1 en 2;
- b) een systeem voor kwaliteitsgarantie is ingevoerd dat garandeert dat de totale hoeveelheid lithiumcellen- en batterijen in iedere transporteenheid niet groter is dan 333 kg;

**Opmerking:** de totale hoeveelheid lithiumcellen- en batterijen in een lot kan bepaald worden door een statistische methode dat inbegrepen is in het kwaliteitsgarantiesysteem. Een kopie van de overzichten die uitgevoerd worden in het kader van het kwaliteitsgarantiesysteem dient ter beschikking gesteld worden van de bevoegde overheid, indien ze er om vraagt.

- b) De colli dragen het merkteken "LITHIUMBATTERIJEN VOOR ELIMINATIE" of "LITHIUMBATTERIJEN VOOR RECYCLING", al naargelang het geval.

637 Genetisch gemodificeerde micro-organismen en genetisch gemodificeerde organismen zijn deze die niet gevaarlijk zijn voor mens of dier, maar die mogelijk dieren, planten, microbiologische stoffen en ecosystemen kunnen veranderen op een wijze die in de natuur niet voorkomt.

Genetisch gemodificeerde micro-organismen en genetisch gemodificeerde organismen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR wanneer de bevoegde overheden van de landen van oorsprong, doorvoer en bestemming het gebruik ervan toelaten<sup>6</sup>.

Levende gewervelde of ongewervelde dieren mogen niet gebruikt worden om bij dit UN-nummer ingedeelde stoffen te vervoeren, tenzij het onmogelijk is om deze stoffen op een andere wijze te vervoeren.

Voor het vervoer van licht bederfbare stoffen onder dit UN-nummer moeten gepaste inlichtingen gegeven worden ; bijvoorbeeld : "Koel bewaren bij +2/+4 °C" of "Niet ontdooien" of "Niet bevriezen".

638 Deze stof is verwant met de zelfontledende stoffen (zie 2.2.41.1.19).

639 Zie 2.2.2.3, classificatiecode 2F, UN-nummer 1965, opmerking 2.

640 De in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2 aangegeven fysische en technische eigenschappen leiden tot de toekenning van verschillende tankcodes voor het vervoer van stoffen van éénzelfde verpakkingsgroep in ADR tanks.

Teneinde de fysische en technische eigenschappen van het in de tank vervoerd product te identificeren, dient – enkel bij het vervoer in ADR tanks – de volgende vermelding toegevoegd te worden aan de gegevens die op het vervoerdocument moeten voorkomen :

"Bijzondere bepaling 640X", waarbij "X" de hoofdletter is die voorkomt achter de verwijzing naar de bijzondere bepaling 640 in kolom (6) van tabel A van hoofdstuk 3.2.

Men kan evenwel deze vermelding weglaten bij vervoer in het tanktype dat ten minste beantwoordt aan de strengste eisen voor een welbepaalde verpakkingsgroep van een welbepaald UN-nummer.

642 Deze rubriek van de modelvoorschriften van de VN mag niet gebruikt worden voor het vervoer van oplossingen van kunstmest die niet gebonden ammoniak bevatten, behalve voor zover zulks door 1.1.4.2 wordt toegestaan.

643 Gietasfalt is niet onderworpen aan de voorschriften die van toepassing zijn op klasse 9.

644 Het vervoer van deze stof is toegelaten, op voorwaarde dat :

- de gemeten pH-waarde van een waterige oplossing van 10 % van de vervoerde stof tussen 2 en 5 ligt ;
- de oplossing niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat, of chloorverbindingen in een zodanige hoeveelheid dat het chloorgehalte 0,02 % overschrijdt.

645 De classificatiecode die in kolom (3b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vermeld wordt mag slechts gebruikt worden indien een bevoegde overheid van een Verdragspartij bij het ADR er vóór het vervoer mee akkoord gaat. Het akkoord moet schriftelijk, onder de vorm van een goedkeuringscertificaat voor de classificatie afgeleverd worden (zie 5.4.1.2.1 g)) en van een unieke referentie voorzien zijn. Wanneer de indeling bij een subklasse volgens de in 2.2.1.1.7.2 uiteengezette procedure is verricht, kan de bevoegde overheid eisen dat de vooropgestelde classificatie gestaafd wordt aan de hand van de beproevingsresultaten, bekomen uit beproevingsserie 6 van het handboek van testen en criteria, deel I, afdeling 16.

---

<sup>6</sup> Zie in het bijzonder deel C van Richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde microorganismen in het milieu en tot intrekking van Richtlijn 90/220/EEG (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L.106 van 17 april 2001, p. 8 tot en met 14), dat de toelatingsprocedures in de Europese Gemeenschap vastlegt.

- 646 Met waterdamp geactiveerde kool is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.
- 647 Het vervoer van azijn en van azijnzuur met voedingsmiddelenkwaliteit, die niet meer dan 25 massa-% zuiver zuur bevat, is enkel onderworpen aan de volgende voorschriften :
- a) de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten vervaardigd zijn uit roestvrij staal of uit een kunststof die permanent weerstaat aan de corrosie van de azijn of van het azijnzuur met voedingsmiddelenkwaliteit ;
  - b) de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten ten minste één keer per jaar visueel gecontroleerd worden door de eigenaar. De resultaten van deze controles moeten schriftelijk vastgelegd worden en gedurende ten minste één jaar bewaard worden. Beschadigde verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en beschadigde tanks mogen niet gevuld worden ;
  - c) de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten zodanig gevuld worden dat de inhoud niet overloopt en niet aan het buitenoppervlak blijft plakken ;
  - d) de dichting en de sluitingen moeten weerstaan aan azijn en azijnzuur met voedingsmiddelenkwaliteit. De verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten zodanig hermetisch afgedicht worden door de verantwoordelijke voor het verpakken en/of vullen, dat geen enkel lek optreedt onder normale vervoersomstandigheden ;
  - e) een samengestelde verpakking met binnenverpakking uit glas of uit kunststof (zie verpakkingsinstructie P001 van 4.1.4.1) die beantwoordt aan de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 en 4.1.1.8 is toegelaten.

De andere bepalingen van het ADR zijn niet van toepassing.

- 648 De voorwerpen die doordrenkt zijn met dit pesticide (zoals kartonnen platen, papieren repen, wattenbollen, kunststofplaten), in hermetisch gesloten omslagen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

649 (*Afgeschaff*)

- 650 Afval dat bestaat uit resten van verpakkingen, vast geworden verfesten en vloeibare verfesten mag vervoerd worden als stof van verpakkingsgroep II. Naast de bepalingen voor UN-nummer 1263, verpakkingsgroep II, mag het afval ook als volgt verpakt en vervoerd worden :
- a) het afval mag verpakt worden volgens verpakkingsinstructie P002 van 4.1.4.1 of volgens verpakkingsinstructie IBC06 van 4.1.4.2 ;
  - b) het afval mag verpakt worden in flexibele IBC's van de types 13H3, 13H4 en 13H5, in oververpakkingen met volle wanden ;
  - c) de beproevingen op de in a) en b) aangegeven verpakkingen en IBC's mogen uitgevoerd worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 6.1 of 6.5 – al naargelang het geval – voor vaste stoffen en voor het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.  
De beproevingen moeten uitgevoerd worden op verpakkingen of IBC's die gevuld zijn met een representatief monster van het afval zoals het voor het vervoer wordt aangeboden ;
  - d) losgestort vervoer is toegelaten in voertuigen met dekzeil, gesloten containers of grote containers met dekzeil, alle met volle wanden. De bak van de voertuigen of containers moet dicht zijn of dicht gemaakt worden, bijvoorbeeld met behulp van een geschikte inwendige bekleding van voldoende stevigheid ;
  - e) indien het afval vervoerd wordt volgens de voorschriften van onderhavige bijzondere bepaling, moet het overeenkomstig 5.4.1.1.3 in het vervoerdocument als volgt aangegeven worden : “ UN 1263 AFVAL, VERF, 3, II, (D/E) ”, of  
“ UN 1263 AFVAL, VERF, 3, VG II, (D/E) ”.

- 651 Bijzondere bepaling V2 (1) is niet van toepassing wanneer de netto massa ontplofbare stof per transporteenheid niet groter is dan 4000 kg, op voorwaarde dat de netto massa ontplofbare stof per voertuig niet groter is dan 3000 kg.
- 652 De recipiënten uit austenietisch roestvrij staal, uit ferrietisch en austenietisch staal (duplex staal) of uit gelast titaan, die niet voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.2 maar die conform nationale luchtvaartbepalingen gebouwd en goedgekeurd werden voor gebruik als brandstofrecipiënten voor heteluchtballons of hetelucht-luchtschepen en die voor 1 juli 2004 in dienst werden genomen (datum van de initiële keuring), mogen over de weg vervoerd worden indien ze voldoen aan de volgende voorwaarden :
- a) de algemene bepalingen van 6.2.1 dienen nageleefd te worden ;
  - b) het ontwerp en de bouw van de recipiënten moeten door een voor het luchtvervoer bevoegde nationale overheid toegelaten geweest zijn voor de luchtvaart ;
  - c) in afwijking van 6.2.3.1.2 mag de berekeningsdruk bepaald worden op basis van een gereduceerde maximale omgevingstemperatuur van + 40 °C ; in dit geval :
    - i) kunnen de flessen, in afwijking van 6.2.5.1, vervaardigd worden uit commercieel zuiver gewalst en gehard titaan dat voldoet aan de minimale voorschriften  $R_m > 450$  MPa,  $\epsilon_A > 20\%$  ( $\epsilon_A$  = rek bij breuk) ;
    - ii) mogen de flessen uit austenietisch roestvrij staal of uit ferrietisch en austenietisch staal (duplex staal) gebruikt worden voor een spanningsniveau dat 85 % van de gegarandeerde minimale elasticiteitsgrens ( $R_e$ ) bereikt bij een berekeningsdruk die bepaald is op basis van een gereduceerde maximale omgevingstemperatuur + 40 °C ;
    - iii) moeten de recipiënten uitgerust zijn met een decompressieinrichting met een nominale afsteldruk van 26 bar, en mag de beproevingsdruk van deze recipiënten niet lager zijn dan 30 bar ;
  - d) wanneer geen gebruik gemaakt wordt van de afwijkingen van alinea c) moeten de recipiënten ontworpen worden voor een referentietemperatuur van 65 °C en moeten ze uitgerust zijn met een decompressieinrichting met een nominale afsteldruk die bepaald wordt door de bevoegde overheid van het land van gebruik ;
  - e) het hoofdelement van de recipiënten dient bekleed te zijn met een uitwendige, waterbestendige bescherm laag van ten minste 25 mm dik, die bestaat uit structureel cellulair schuim of een vergelijkbaar materiaal ;
  - f) gedurende het vervoer moet het recipiënt stevig vastgezet zijn in een krat of een supplementaire veiligheidsinrichting ;
  - g) de recipiënten moeten voorzien zijn van een duidelijk, zichtbaar etiket dat aangeeft dat ze uitsluitend bestemd zijn voor gebruik in heteluchtballons of hetelucht-luchtschepen ;
  - h) de gebruiksduur (vanaf de datum van de initiële keuring) mag niet langer zijn dan 25 jaar.
- 653 Het vervoer van dit gas in flessen waarvan het product van de beproevingsdruk maal de capaciteit ten hoogste 15,2 Mpa.liter (152 bar.liter) bedraagt, is niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADR indien de volgende voorwaarden vervuld zijn :
- de op flessen van toepassing zijnde bouw-, beproevings- en **vullingsvoorschriften** worden nageleefd ;
  - de flessen zijn verpakt in buitenverpakkingen, die ten minste voldoen aan de voorschriften voor samengestelde verpakkingen van deel 4. De algemene verpakkingvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 tot en met 4.1.1.7 moeten nageleefd worden ;
  - de flessen zijn niet gezamenlijk verpakt met andere gevaarlijke goederen ;
  - de bruto massa van een collo is niet groter dan 30 kg ; en
  - elk collo is op een duidelijke en duurzame wijze voorzien van het opschrift “UN 1006” voor argon, samengeperst, “UN 1013” voor koolstofdioxide, “UN 1046” voor helium, samengeperst of “UN 1066” voor stikstof, samengeperst ; dit merkteken wordt omgeven door een lijn die een op een punt geplaatst vierkant vormt waarvan de lengte van de zijden ten minste 100 mm x 100 mm bedraagt.

654 De afzonderlijk ingezamelde afgedankte aanstekers, die conform 5.4.1.1.3 verzonden worden, mogen onder deze rubriek vervoerd worden met het oog op hun eliminatie. Ze moeten niet beschermd worden tegen een onbedoelde lozing indien maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke verhoging van de druk en gevaarlijke atmosferen te verhinderen.

De andere afgedankte aanstekers dan deze die lekken of ernstig vervormd zijn, moeten conform verpakkingsinstructie P003 verpakt worden. Bovendien zijn volgende bepalingen van toepassing :

- enkel stijve verpakkingen met een maximale capaciteit van 60 liter mogen gebruikt worden ;
- de verpakkingen moeten met water of met een ander gepast beschermingsmateriaal gevuld worden om een ontsteking te verhinderen ;
- onder normale vervoersvoorwaarden moeten alle ontstekingsinrichtingen van de aanstekers volledig door het beschermingsmateriaal bedekt zijn ;
- de verpakkingen moeten afdoende belucht worden om de vorming van een brandbare atmosfeer en een drukopbouw te verhinderen ;
- de colli mogen enkel in geventileerde of open voertuigen of containers vervoerd worden.

Aanstekers die lekken of ernstig vervormd zijn moeten in bergingsverpakkingen vervoerd worden, waarbij gepaste maatregelen dienen getroffen te worden om een gevaarlijke drukopbouw te verhinderen.

**OPMERKING** : *Bijzondere bepaling 201 en de bijzondere verpakkingsvoorschriften PP84 en RR5 van verpakkingsinstructie P002 in 4.1.4.1 zijn niet van toepassing op afgedankte aanstekers.*

655 De flessen en hun sluitingen, die conform Richtlijn 97/23/EG <sup>7</sup> of de Richtlijn 2014/68/EU<sup>8</sup> ontworpen, gebouwd, goedgekeurd en gemarkeerd zijn en gebruikt worden als ademhalingstoestellen, mogen vervoerd worden zonder te beantwoorden aan hoofdstuk 6.2, op voorwaarde dat ze de in 6.2.1.6.1 gedefinieerde onderzoeken en beproevingen ondergaan en het in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 gedefinieerd interval tussen de beproevingen niet is overschreden. De bij de hydraulische drukproef gebruikte druk is deze die overeenkomstig Richtlijn 97/23/EG of Richtlijn 2014/68/EU op de fles is aangegeven.

656 (*Afgeschaff*)

657 Deze rubriek mag enkel gebruikt worden voor de technisch zuivere stof; voor mengsels van LPG-componenten, zie UN-nummer 1965 of UN-nummer 1075 samen met OPMERKING 2 in 2.2.2.3.

658 De AANSTEKERS van UN-nummer 1057 die voldoen aan de norm **EN ISO 9994:2019** "Lighters – Safety Specification" en UN-nummer 1057 NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS, mogen vervoerd worden enkel conform zijnde aan de voorschriften van 3.4.1 a) tot h), 3.4.2 (met uitzondering van de totale bruto massa van 30 kg), 3.4.3 (met uitzondering van de totale bruto massa van 20 kg), 3.4.11 en 3.4.12, op voorwaarde dat voldaan is aan volgende voorwaarden:

- a) de totale bruto massa van elke collo is niet meer dan 10 kg;
- b) niet meer dan 100 kg bruto massa van dergelijke colli wordt vervoerd in één voertuig of grote container; en
- c) elke buitenverpakking is duidelijk en duurzaam gemarkeerd met "UN 1057 AANSTEKERS" of "UN 1057 NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS", zoals toepasselijk.

---

<sup>7</sup> Richtlijn 97/23/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten betreffende drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 181 van 9 juli 1997, p. 1 tot 55)

<sup>8</sup> Richtlijn 2014/68/EU van het Europees Parlement en de Raad van 15 mei 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 198 van 27 juni 2014, p. 164 tot 259).

659 Stoffen waaraan PP86 of TP7 is toegekend in kolom (9a) en kolom (11) van Tabel A in hoofdstuk 3.2 en waarvoor bijgevolg de lucht uit de dampfase moet verdreven zijn, mogen niet vervoerd worden onder dit UN-nummer maar moeten vervoerd worden onder hun respectievelijke UN-nummers zoals opgeleijst in Tabel A van hoofdstuk 3.2.

**OPMERKING:** zie ook 2.2.2.1.7

660 (Afgeschaft)

661 (Afgeschaft)

662 De flessen die niet conform zijn aan de bepalingen van hoofdstuk 6.2 en die uitsluitend gebruikt worden aan boord van een vaartuig of een luchtvaartuig mogen voor vullings- of controledoelinden, evenals voor de terugrit, vervoerd worden als deze flessen ontworpen en vervaardigd zijn in overeenstemming met een norm die erkend is door de bevoegde overheid van het land van goedkeuring en als alle andere relevante bepalingen van het ADR vervuld zijn, met inbegrip van:

- a) de flessen moeten voorzien zijn van een bescherming van de kraan conform de bepalingen van 4.1.6.8;
- b) de flessen moeten gemarkeerd en geëtiketteerd zijn conform de bepalingen van 5.2.1 en 5.2.2.; en
- c) alle relevante voorschriften betreffende het vullen van verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 moeten vervuld zijn.

Het transportdocument moet de volgende vermelding bevatten: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 662".

663 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden voor verpakkingen, grote verpakkingen of IBC's, of onderdelen daarvan, die gevaarlijke goederen hebben bevat en die vervoerd worden voor eliminatie, recycling of terugwinning van hun materiaal, anders dan reconditionering, reparatie, routineonderhoud, ombouw of hergebruik, en die in zodanige mate zijn leeggemaakt, dat alleen residu's van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn die aan de verpakkingsonderdelen gehecht zijn als deze ten vervoer worden aangeboden.

Toepassingsgebied:

De aanwezige residu's in afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd, mogen alleen stoffen zijn van klasse 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 of 9. Bovendien mogen zij geen van de volgende stoffen zijn:

- stoffen zijn die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep I of waaraan "0" is toegekend in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2, of;
- stoffen die zijn ingedeeld als ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand van de klasse 3 of 4.1, of;
- stoffen die zijn ingedeeld als zelfontledende stoffen van de klasse 4.1, of;
- radioactieve stoffen, of;
- asbest (UN 2212 en UN 2590), polychloorbifenylen (UN 2315 en UN 3432) of polyhalogeenbifenylen of gehalogeneerde monomethylbifenylnmethanen of polyhalogeenbifenylen (UN 3151 en UN 3152).



### Algemene bepalingen:

Afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd, verontreinigd met residu's die een gevaar of een bijkomend gevaar vertonen van klasse 5.1, mogen niet gezamenlijk verpakt worden met andere afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd, of worden samengeladen met afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd in dezelfde container, hetzelfde voertuig of dezelfde container voor losgestort vervoer.

Op de laadplaats moeten gedocumenteerde sorteerprocedures toegepast worden om ervoor te zorgen dat voldaan wordt aan de van toepassing zijnde bepalingen van deze rubriek.

**OPMERKING:** *Alle overige voorschriften van het ADR zijn van toepassing.*

664 Wanneer de stoffen die ingedeeld worden onder deze rubriek vervoerd worden in vaste tanks (tankvoertuigen) of afneembare tanks, mogen deze tanks uitgerust worden met inrichtingen voor additieven.

De inrichtingen voor additieven:

- zijn een onderdeel van de bedrijfsuitrusting dat het mogelijk maakt om additieven van UN-nummer 1202, van UN-nummer 1993 verpakkingsgroep III, van UN-nummer 3082 of niet gevaarlijke stoffen toe te voegen, tijdens het ledigen van de tank.
- bestaan uit onderdelen zoals verbindingsleidingen en soepele leidingen, afsluitinrichtingen, pompen en doseringsinrichtingen, die permanent verbonden zijn met de losinrichtingen van de bedrijfsuitrusting van de tank.
- bevatten opvangmiddelen die permanent geïntegreerd zijn in het reservoir of die op permanente wijze vastgemaakt zijn aan de buitenzijde van de tank of het tankvoertuig.

Anderzijds kunnen de inrichtingen voor additieven voorzien zijn van koppelingen voor het aansluiten van verpakkingen. In dat geval kan de verpakking op zichzelf niet beschouwd worden als onderdeel van de inrichting voor additieven.

Naargelang de samenstelling, moeten de volgende voorschriften toegepast worden:

a) Bouw van de opvangmiddelen:

- i) wanneer ze op een geïntegreerde manier deel uitmaken van het reservoir (bijvoorbeeld als tankcompartiment), moeten ze voldoen aan de toepasselijke voorschriften van hoofdstuk 6.8;
- ii) wanneer ze op permanente wijze vastgemaakt zijn aan de buitenzijde van de tank of het tankvoertuig, zijn ze niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR betreffende de constructie dit op voorwaarde dat ze de volgende voorschriften naleven:

Ze moeten uit metaal zijn en voldoen aan de volgende vereisten met betrekking tot de minimale wanddiktes:

<i>Materiaal</i>	<i>Minimale wanddiktes<sup>a</sup></i>
Austenietische roestvrije stalen	2.5 mm
Andere stalen	3 mm
Aluminiumlegeringen	4 mm
Zuiver aluminium bij 99,80%	6 mm

<sup>a</sup>Voor de dubbelwandige opvangmiddelen moet de som van de metalen buitenwand en deze van de metalen binnenwand overeenstemmen met de vereiste wanddikte.

De lasnaden moeten uitgevoerd worden overeenkomstig de eerste paragraaf van 6.8.2.1.23, behalve als andere gepaste methodes kunnen toegepast worden om de kwaliteit van de lasnaden te bevestigen.

- iii) verpakkingen die kunnen gekoppeld worden aan de inrichting voor additieven, moeten metalen verpakkingen zijn en dienen te voldoen aan de constructievoorschriften van hoofdstuk 6.1 zoals die van toepassing zijn op het betrokken additief.

b) goedkeuring van de tank:

Voor tanks uitgerust of bestemd om uitgerust te worden met inrichtingen voor additieven, wanneer de inrichting voor additieven niet inbegrepen is in de originele typegoedkeuring van de tank, moeten de voorschriften van 6.8.2.3.4 toegepast worden;

c) gebruik van opvangmiddelen en inrichtingen voor additieven:

i) in het geval zoals voorzien in a) i) hierboven, is geen enkel bijkomend voorschrift van toepassing;

ii) in het geval zoals voorzien in a) ii) hierboven, mag de totale capaciteit van de opvangmiddelen 400 liter per voertuig niet overschrijden;

iii) in het geval zoals voorzien in a) iii) hierboven, zijn 7.5.7.5 en 8.3.3 niet van toepassing. De verpakkingen kunnen enkel tijdens het lossen van de tank gekoppeld worden aan de inrichting voor additieven. Tijdens het vervoer dienen de sluitingen en de koppelingen op een afdoende manier dicht te blijven.

d) beproevingen voor inrichtingen voor additieven:

De voorschriften van 6.8.2.4 moeten toegepast worden voor inrichtingen voor additieven. In het geval zoals voorzien in a) ii) hierboven, moeten de opvangmiddelen van de inrichting voor additieven op het ogenblik van de initiële keuring of de tussentijdse of periodieke controles van de tank, nochtans enkel onderworpen worden aan een visuele controle van de uiterlijke toestand en aan een dichtheidsbeproeving. De dichtheidsbeproeving dient uitgevoerd te worden aan een druk van ten minste 0,2 bar.

**OPMERKING:** Voor de verpakkingen die beschreven zijn in a) iii) hierboven, moeten de geschikte voorschriften van het ADR toegepast worden.

e) Vervoerdocument:

Enkel de informatie voor het betrokken additief die vereist is in 5.4.1.1.1 a) tot en met d), moet vermeld worden in het vervoerdocument. In dat geval moet de aanduiding "Inrichting voor additief" toegevoegd worden op het vervoerdocument ;

f) Opleiding van de bestuurders

De bestuurders die overeenkomstig 8.2.1 een opleiding genoten hebben voor het vervoer van deze stof in tanks, hebben geen aanvullende opleiding nodig voor het vervoer van additieven.

g) etikettering met grote etiketten en het markeren

De etikettering of het markeren overeenkomstig hoofdstuk 5.3 van vaste tanks (tankvoertuigen) of afneembare tanks voor het vervoer van stoffen van deze rubriek, wordt niet beïnvloed door de aanwezigheid van een inrichting voor additieven of door de additieven die erin zijn vervat.

665 Niet gepulveriseerde steenkool, cokes en anthraciet die de classificatiecriteria van klasse 4.2, verpakkingsgroep III, vervullen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

666 De uitrustingen die aangedreven worden door accumulatoren en de voertuigen, die beoogd worden in bijzondere bepaling 388, wanneer ze vervoerd worden als lading, evenals de gevaarlijke goederen die ze bevatten die noodzakelijk zijn voor hun werking of voor de werking van hun uitrusting, zijn aan geen enkele andere bepaling van het ADR onderworpen, op voorwaarde dat de volgende voorwaarden vervuld zijn :

a) voor brandbare vloeistoffen moeten alle kranen tussen de motor of de uitrusting en de brandstoftank gedurende het vervoer gesloten zijn, behalve als het noodzakelijk is dat de uitrusting operationeel blijft. In voorkomend geval moeten de voertuigen rechtop geladen worden en vastgezet worden zodat ze niet kunnen vallen ;

b) voor brandbare gassen moet de kraan tussen het gasreservoir en de motor gesloten zijn en moet het elektronisch contact afgesloten zijn, behalve als het noodzakelijk is dat de uitrusting operationeel blijft ;

- c) Metaalhydride opslagsystemen moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het land van fabricatie. Als het land van fabricatie geen ADR-verdragsstaat is, moet de goedkeuring erkend worden door de bevoegde overheid van een ADR-verdragsstaat ;
- d) De bepalingen van alinea a) en b) zijn niet van toepassing op voertuigen die geen brandbare vloeistoffen of gassen bevatten.

**Opmerking 1:** Een voertuig wordt beschouwd geen brandbare vloeistof te bevatten als de tank met de vloeibare brandstof leeggemaakt werd en als het voertuig niet kan functioneren wegens gebrek aan brandstof. Het is niet nodig om de onderdelen van het voertuig zoals brandstoffleidingen, brandstoffilters en injectoren te reinigen, te draineren of te ontlichten opdat ze zouden beschouwd worden als een voertuig dat geen brandbare vloeistof bevat. Bovendien is het niet noodzakelijk dat de tank met vloeibare brandstof gereinigd of ontlicht wordt.

**Opmerking 2:** Een voertuig wordt beschouwd geen brandbare gassen te bevatten als de tanks met brandbare gassen geen vloeistof (voor de vloeibaar gemaakte gassen) bevatten, de druk in de tanks niet meer is dan 2 bar en de afsluit- of isolatiekraan voor de brandstof gesloten en vergrendeld is.

- 667 a) De bepalingen van 2.2.9.1.7 a) zijn niet van toepassing op prototypes van lithiumcellen en –batterijen noch op cellen en batterijen van productiereeksen bestaande uit ten hoogste 100 cellen en batterijen, die geïnstalleerd zijn in voertuigen, motoren of machines ;
- b) De bepalingen van 2.2.9.1.7 zijn niet van toepassing op lithiumcellen en –batterijen die geïnstalleerd zijn in beschadigde of defecte voertuigen, motoren of machines. In dit geval moeten de volgende voorwaarden vervuld zijn:
- i) Als de schade of het defect geen significante impact heeft op de veiligheid van de cel of de batterij, mogen de beschadigde of defecte voertuigen, motoren of machines vervoerd worden onder de voorwaarden die gedefinieerd worden in bijzondere bepaling 363 of 666, al naargelang het geval ;
  - ii) Als de schade of het defect een significante impact heeft op de veiligheid van de cel of de batterij, moet de cel of de batterij verwijderd worden en vervoerd worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 376.  
Als het echter niet mogelijk is om in alle veiligheid de cel of de batterij te verwijderen of als het onmogelijk is om de staat van de cel of de batterij te verifiëren, kan het voertuig, de motor of de machine gesleept of vervoerd worden zoals aangegeven in i).
- c) De procedures die beschreven zijn in alinea b) zijn ook van toepassing op beschadigde lithiumcellen of –batterijen die vervat zijn in voertuigen, motoren of machines.
- 668 De warm vervoerde stoffen die bestemd zijn voor het aanbrengen van de wegmarkeringen, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het ADR, voor zover de volgende voorwaarden verenigd zijn:
- a) ze beantwoorden niet aan criteria van enige klasse andere dan klasse 9 ;
  - b) de temperatuur van de externe oppervlakte van de ketel is niet hoger dan 70 °C ;
  - c) de ketel is op zodanige manier gesloten dat elk verlies van het product verhinderd wordt gedurende het vervoer ;
  - d) de maximale capaciteit van de boiler is beperkt tot 3.000 liter.
- 669 Elke aanhangwagen die voorzien is van een uitrusting die aangedreven wordt door een brandbare vloeistof of een brandbaar gas of een inrichting voor de opslag en de productie van elektrische energie en die bestemd is om te functioneren tijdens een transport dat uitgevoerd wordt door middel van deze aanhangwagen als onderdeel van de laadeenheid, moet ingedeeld worden bij UN-nummer 3166 of 3171 en moet onderworpen worden aan dezelfde voorwaarden als deze UN-nummers wanneer ze vervoerd worden als lading op een voertuig, onder voorbehoud dat de totale capaciteit van de tanks voor de brandbare vloeistof 500 liter niet overschrijden.

670 a) Lithiumcellen en -batterijen die vervat zijn in uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens die ingezameld en tot het vervoer aangeboden worden met het oog op hun depoluitie, ontmanteling, eliminatie of recycling, zijn aan geen andere bepalingen van het ADR onderworpen, met inbegrip van de bijzondere bepaling 376 en 2.2.9.1.7, als:

- i) ze niet de hoofdvoedingsbron zijn voor de werking van het toestel waarin zij vervat zijn;
- ii) de uitrusting waarin zij vervat zijn geen enkele andere lithiumcel of- batterij als hoofdvoedingsbron bevat; en
- iii) zij beschermd zijn door de uitrusting waarin zij vervat zijn.

Voorbeelden van de cellen en batterijen die door deze paragraaf beoogd worden zijn de knooppellen die gebruikt worden voor de integriteit van de gegevens in huishoudtoestellen (bijvoorbeeld koelkasten, wasmachines, vaatwassers) of in andere elektrische of elektronische uitrustingen;

b) Wanneer ze vervoerd worden tot aan de plaatsen voor intermediaire behandeling, zijn de lithiumcellen en -batterijen die niet beantwoorden aan de voorschriften van alinea a) en die vervat zijn in uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens, die ingezameld en tot het vervoer aangeboden worden met het oog op hun depoluitie, ontmanteling, eliminatie of recycling, niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADR, met inbegrip van de bijzondere bepaling 376 en 2.2.9.1.7, wanneer aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- i) de uitrustingen zijn verpakt volgens de bepalingen van de verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1, met uitzondering van de bijkomende bepalingen 1 en 2; of ze worden in stevige buitenverpakkingen verpakt, zoals bijvoorbeeld speciaal ontworpen inzamelrecipiënten die aan de volgende voorschriften voldoen:
  - de verpakkingen moeten uit geschikt materiaal vervaardigd zijn en voldoende weerstand bieden en ontworpen zijn in functie van hun capaciteit en hun voorziene gebruik. Het is niet nodig dat de verpakkingen voldoen aan de voorschriften van 4.1.1.3;
  - er moeten gepaste maatregelen worden genomen om tijdens het verpakken en de manipulatie beschadigingen aan de uitrustingen te minimaliseren, bijvoorbeeld door het gebruik van rubberen matten; en
  - wanneer ze klaargemaakt worden voor verzending worden de verpakkingen op een zodanige wijze vervaardigd en gesloten, dat elk verlies van inhoud gedurende het vervoer wordt vermeden, bijvoorbeeld met behulp van deksels, sterke binnenbekledingen of afdekkingen voor transport. Vulopeningen zijn aanvaardbaar op voorwaarde dat ze ontworpen zijn om verlies van de inhoud te voorkomen;
- ii) Er wordt een kwaliteitsborgingssysteem opgezet dat waarborgt dat de totale hoeveelheid lithiumcellen en -batterijen per transporteenheid 333 kg niet overschrijdt;

**OPMERKING:** De totale hoeveelheid aan lithiumcellen en -batterijen in de uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens mag aan de hand van een statistische methode die deel uitmaakt van het kwaliteitsborgingssysteem bepaald worden. Een kopie van de in het kader van het kwaliteitsborgingssysteem uitgevoerde verslagen moet ter beschikking gesteld worden van de bevoegde overheid als die ernaar vraagt.

- iii) De colli dragen het merkteken "LITHIUMBATTERIJEN VOOR ELIMINATIE" of "LITHIUMBATTERIJEN VOOR RECYCLAGE", al naargelang het geval. Indien de uitrustingen die lithiumcellen of -batterijen bevatten onverpakt of op paletten in overeenstemming met de verpakkingsinstructie P909 3) van 4.1.4.1 vervoerd worden, mag, als alternatief, dit merkteken op het buitenoppervlak van de voertuigen of de containers vastgemaakt worden.

**OPMERKING:** *Onder "uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens" verstaat men uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens en uitrustingen die afkomstig zijn van commerciële, industriële, institutionele of andere bronnen en die omwille van hun aard of hun hoeveelheid, gelijkaardig zijn aan deze van de private huishoudens. Uitrustingen die tegelijk kunnen gebruikt worden door de private huishoudens en andere gebruikers dan de huishoudens moeten in ieder geval beschouwd worden als uitrustingen die afkomstig zijn van de private huishoudens.*

671 Voor het doeleinde van de uitzonderingen die verbonden zijn aan de hoeveelheid per transporteenheid (zie 1.1.3.6), moet de vervoerscategorie bepaald worden in functie van de verpakkingsgroep (zie derde paragraaf van de bijzondere bepaling 251):

- vervoerscategorie 3 voor de kits waaraan de verpakkingsgroep III werd toegekend;
- vervoerscategorie 2 voor de kits waaraan de verpakkingsgroep II werd toegekend;
- vervoerscategorie 1 voor de kits waaraan de verpakkingsgroep I werd toegekend.

Met het oog op de opmaak van het vervoerdocument en de vrijstelling in samenhang met de per transporteenheid vervoerde hoeveelheden (zie 1.1.3.6) moeten sets die enkel gevaarlijke goederen bevatten waar geen verpakkingsgroep aan toegewezen is, worden ingedeeld bij vervoerscategorie 2.

672 **Voorwerpen zoals machines, apparaten en toestellen** die onder deze rubriek vervoerd worden en in overeenstemming met de bijzondere bepaling 301 zijn aan geen enkele andere bepaling van het ADR onderworpen op voorwaarde dat ze:

- verpakt zijn in een stevige buitenverpakking die uit geschikte materiaal vervaardigd is en voldoende weerstand biedt en ontworpen is aangepast aan de capaciteit van de verpakking en het voorziene gebruik, en die voldoet aan de toepasselijke voorschriften van 4.1.1.1; of
- vervoerd worden zonder buitenverpakking indien **het voorwerp** op een zodanige wijze vervaardigd en ontworpen is dat de recipiënten die de gevaarlijke goederen bevatten adequaat beschermd zijn.

673 (Voorbehouden)

674 Deze bijzondere bepaling is van toepassing op de periodieke controles en beproevingen van omspoten flessen zoals gedefinieerd in 1.2.1.

Omspoten flessen waarop 6.2.3.5.3.1 van toepassing is, moeten worden onderworpen aan periodieke controles en beproevingen in overeenstemming met 6.2.1.6.1, aangepast door de volgende alternatieve methode:

- vervanging van de beproeving voorgeschreven in 6.2.1.6.1 d), door alternatieve destructieve proeven;
- uitvoering van bijkomende specifieke destructieve proeven die samenhangen met de eigenschappen van omspoten flessen.

De procedures en de voorschriften met betrekking tot deze alternatieve methode worden hieronder beschreven.

Alternatieve methode:

a) Algemeen

De volgende bepalingen zijn van toepassing op in serie geproduceerde omspoten flessen die gebaseerd zijn op gelaste stalen flessen in overeenstemming met de normen EN1442:2017, EN 14140:2014 + AC:2015 of met de bijlage I, delen 1 tot en met 3 van de richtlijn 84/527/EEG van de Raad. Het ontwerp van het omspoten omhulsel moet waterinfiltratie tot aan de stalen binnenfles voorkomen.

De ombouw van een stalen fles naar een omspoten fles moet voldoen aan de toepasselijke bepalingen van de normen EN 1442:2017 en EN 14140:2014 + AC:2015.

Omspoten flessen moeten worden uitgerust met kranen met een automatische sluiting.

b) Basispopulatie

Een basispopulatie van omspoten flessen wordt gedefinieerd als de productie van flessen afkomstig van éénzelfde fabrikant van omspoten flessen die nieuwe binnenflessen gebruikt die slechts door éénzelfde fabrikant binnen één kalenderjaar op basis van hetzelfde constructietype, dezelfde materialen en productieproces vervaardigd zijn.

c) Subgroepen van een basispopulatie

Binnen de hierboven gedefinieerde basispopulatie, moeten omspoten flessen die aan verschillende eigenaars toebehoren, gescheiden worden in specifieke subgroepen, één voor elke eigenaar.

Als de hele basispopulatie toebehoort aan één eigenaar, is de subgroep gelijk aan de basispopulatie.

d) Traceerbaarheid

De markering van de stalen binnenflessen in overeenstemming met 6.2.3.9, moet op het omspoten omhulsel herhaald worden. Bovendien moet elke omspoten fles voorzien zijn van een resistente individuele elektronische identificatie-inrichting. De gedetailleerde eigenschappen van de omspoten flessen moeten door de eigenaar geregistreerd worden in een centrale databank. De databank moet gebruikt worden om:

- de specifieke subgroep te identificeren;
- de specifieke technische eigenschappen van de flessen, die ten minste het serienummer, het productielot van de stalen flessen, het productielot van de omspoten omhulsels en de datum van het omspuiten omvatten, ter beschikking te stellen van de controle-instellingen, de vulcentra en de bevoegde overheden;
- aan de hand van het serienummer, de fles te identificeren door de link te maken tussen de elektronische inrichting en de databank;
- de historiek van elke fles na te gaan en de te nemen maatregelen te bepalen (bijvoorbeeld: vulling, staalname, nieuwe testen, terugtrekking);
- de genomen maatregelen te registreren, met inbegrip van de datum, het adres van hun inwerkingstelling.

De geregistreerde gegevens moeten door de eigenaar van de omspoten flessen gedurende de hele levensduur van de subgroep ter beschikking bewaard worden.

e) Staalname voor statistische evaluatie

De staalname moet steekproefsgewijs tussen een subgroep uitgevoerd worden zoals aangegeven in alinea c). De grootte van elke steekproef per subgroep moet in overeenstemming zijn met de tabel van alinea g).

f) Procedure voor destructieve proeven

De controles en beproevingen die voorgeschreven zijn in 6.2.1.6.1 moeten worden uitgevoerd, met uitzondering van de beproeving van d) die moet worden vervangen door de volgende proeven:

- barstproef (volgens de norm EN 1442:2017 of EN 14140:2014 + AC:2015).

Daarboven, moet de volgende proeven worden uitgevoerd:

- adhesieproef (in overeenstemming met de norm EN 1442:2017 of EN 14140:2014 + AC:2015);
- peeling- en corrosieproef (in overeenstemming met de norm EN ISO 4628-3:2016).

De adhesieproef, de peeling- en corrosieproeven en de barstproef moeten op elk overeenkomstig staal worden uitgevoerd volgens de tabel in alinea g) en moeten na de 3 eerste dienstjaren en vervolgens om de 5 jaar worden uitgevoerd.

g) Statistische evaluatie van de testresultaten – methode en minimale voorschriften

De statistische evaluatieprocedures volgens de overeenkomstige verwerpscriteria wordt hieronder beschreven.

Interval tussen de testen (in jaren)	Type proef	Norm	Verwerpscriteria	Niveau van staalname van de subgroep
Na 3 dienstjaren (zie f))	Barstproef	EN 1442:2017	Het barstdrukpunt van het representatieve staal moet hoger zijn dan de onderste limiet van het tolerantie-interval aangegeven in de performantiegrafiek van de stalen $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$ Geen enkel individueel resultaat mag lager zijn dan de proefdruk	$3\sqrt[3]{Q}$ of $Q/200$ de laagste waarde wordt weerhouden en een minimum van 20 per subgroep (Q)
	Peeling en corrosie	EN ISO 4628-3:2016	Maximale graad van corrosie: Ri2	Q/1000
	Adhesie van het polyurethaan	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Adhesiewaarde > 0,5 N/mm <sup>2</sup>	Zie ISO 2859-1:1999 + A1:2011 toegepast op Q/1000
Nadien alle 5 jaar (zie f))	Barstproef	EN 1442:2017	Het barstdrukpunt van het representatieve staal moet hoger zijn dan de onderste limiet van het tolerantie-interval aangegeven in de performantiegrafiek van de stalen $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$ Geen enkel individueel resultaat mag lager zijn dan de proefdruk	$6\sqrt[3]{Q}$ of $Q/100$ de laagste waarde wordt weerhouden en een minimum van 40 per subgroep (Q)
	Peeling en corrosie	EN ISO 4628-3:2016	Maximale graad van corrosie: Ri2	Q/1000
	Adhesie van de polyurethaan	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Adhesiewaarde > 0,5 N/mm <sup>2</sup>	Zie ISO 2859-1:1999 + A1:2011 toegepast op Q/1000

a) Het barstdrukpunt (BPP) van het representatieve staal wordt gebruikt voor de evaluatie van de testresultaten door middel van een performantiegrafiek van de stalen:

### Stap 1: bepaling van het barstdrukpunt (BPP) van een representatief staal

Elk staal wordt voorgesteld door een punt waarvan de coördinaten de gemiddelde waarde en de standaarddeviatie van de resultaten van de barstdrukproeven zijn, elk genormaliseerd naar de overeenkomstige proefdruk.

$$\text{BPP: } (\Omega_s = \frac{s}{PH}, \Omega_m = \frac{x}{PH})$$

waarin

$x$  = gemiddelde waarde van het staal;

$s$  = standaarddeviatie van het staal;

$PH$  = proefdruk

### Stap 2: het uitzetten op een performantiegrafiek van de stalen

Elke barstdrukpunt (BPP) wordt uitgezet op een performantiegrafiek van de stalen met de volgende assen:

- Horizontale as: de standaarddeviatie genormaliseerd naar de proefdruk ( $\Omega_s$ );
- Verticale as: het gemiddelde genormaliseerd naar de proefdruk ( $\Omega_m$ )

### Stap 3: Bepaling van de onderste limiet van de gepaste tolerantie-interval in de performantiegrafiek van de stalen.

De resultaten die betrekking hebben op de barstdruk moeten eerst conform de samenhangende test (multidirectionele test) gecontroleerd worden door gebruik te maken van een significantieniveau  $\alpha = 0,05$  (zie paragraaf 7 van de norm ISO 5479:1997), ten einde te bepalen of de verdeling van de resultaten voor elk staal normaal of niet-normaal is.

- Voor een normale verdeling is het middel om de onderste limiet van de gepaste tolerantie-interval te bepalen, uitgelegd in stap 3.1.
- Voor een niet-normale verdeling is het middel om de onderste limiet van de gepaste tolerantie-interval te bepalen, uitgelegd in stap 3.2.

Stap 3.1: onderste limiet van het tolerantie-interval voor resultaten die een normale verdeling respecteren

In overeenstemming met de norm ISO 16269-6:2014 en rekening houdende met het feit dat de variantie niet gekend is, moet het unilaterale statistische tolerantie-interval beschouwd worden voor een betrouwbaarheidsinterval van 95 % en een populatie-aandeel gelijk aan 99,9999 %.

In de performantiegrafiek van de stalen wordt de onderste limiet van het tolerantie-interval voorgesteld door een lijn van het constante overlevingspercentage dat aan de hand van de volgende formule bepaald wordt:

$$\Omega_m = 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)$$

waarin

$k3$  = factor, functie van  $n$ ,  $p$  en  $1-\alpha$  ;

$p$  = aandeel van de geselecteerde populatie voor het tolerantie-interval (99,9999 %);

$1-\alpha$  = betrouwbaarheidsinterval (95 %);

$n$  = grootte van de steekproef.

De waarde  $k3$  die overeenkomt met normale verdelingen is terug te vinden in de tabel op het einde van stap 3.

Stap 3.2: Onderste limiet van het tolerantie-interval voor de resultaten met een niet normale verdeling

Het unilaterale statistische tolerantie-interval moet worden berekend voor een betrouwbaarheidsinterval van 95 % en een populatieaandeel gelijk aan 99,9999 %.

De onderste tolerantielimiet wordt voorgesteld door een lijn van constante overlevingspercentage die door de formule in stap 3.1 wordt gedefinieerd, waarin de  $k3$ -factoren gebaseerd en berekend zijn volgens de eigenschappen van een Weibull-verdeling.



De waarde van k3 die overeenkomt met een Weibull-verdeling is terug te vinden in de volgende tabel op het einde van stap 3.

Tabel voor k3		
P = 99,9999 % en (1- $\alpha$ ) = 0,95		
Grootte van de steekproef n	Normale distributie k3	Weibull-verdeling k3
20	6,901	16,021
22	6,765	15,722
24	6,651	15,472
26	6,553	15,258
28	6,468	15,072
30	6,393	14,909
35	6,241	14,578
40	6,123	14,321
45	6,028	14,116
50	5,949	13,947
60	5,827	13,683
70	5,735	13,485
80	5,662	13,329
90	5,603	13,203
100	5,554	13,098
150	5,393	12,754
200	5,300	12,557
250	5,238	12,426
300	5,193	12,330
400	5,131	12,199
500	5,089	12,111
1000	4,988	11,897
$\infty$	4,753	11,408

**OPMERKING** :Indien de grootte van de steekproef zich tussen twee waarden bevindt, moet de dichtstbijzijnde lagere steekproefgrootte worden geselecteerd.

h) Te nemen maatregelen indien de aanvaardingscriteria niet worden gerespecteerd

Als een resultaat van de barstproef, de peeling- en corrosieproef of de adhesieproef niet voldoet aan de criteria die in de tabel van paragraaf g) nader zijn omschreven, moet de eigenaar de getroffen subgroep van omspoten flessen scheiden voor bijkomende onderzoeken en mogen deze flessen niet gevuld, aangeboden worden voor vervoer of gebruikt worden.

In akkoord met de bevoegde overheid of de Xa-instelling die de typegoedkeuring heeft afgeleverd, moeten nieuwe proeven uitgevoerd worden voor de bepaling van de grondoorzaak van de falings.

Als niet kan worden bewezen dat de grondoorzaak zich beperkt tot de getroffen subgroep van de betrokken eigenaar, moet de bevoegde overheid of de Xa-instelling maatregelen nemen met betrekking tot de hele basispopulatie en eventueel andere productie jaren.

Als kan worden bewezen dat de grondoorzaak beperkt is tot een deel van de getroffen subgroep, mag de betrokken overheid het terug in dienst nemen van de niet aangetaste delen toestaan. Er moet worden bewezen dat geen enkele individuele omspoten fles die terug in dienst wordt genomen, getroffen is.

i) Voorschriften van toepassing voor de vulcentra

De eigenaar moet aan de bevoegde overheid het bewijs ter beschikking stellen dat de vulcentra:

- de bepalingen van paragraaf (7) van de verpakkingeninstructie P200 van 4.1.4.1 naleven en dat de voorschriften van de norm betreffende de aan de vulling voorafgaande controles vermeld in paragraaf (11) van de verpakkingeninstructie P200 van 4.1.4.1 voldaan zijn en correct worden toegepast;
- over gepaste middelen voor de identificatie van de omspoten flessen aan de hand van de elektronische identificatie-inrichting beschikken;
- toegang hebben tot de databank zoals in alinea d) gedefinieerd;
- het vermogen hebben om deze databank te updaten;
- een kwaliteitssysteem toepassen overeenkomstig de serienorm ISO 9000 of equivalente normen gecertificeerd door een onafhankelijke geaccrediteerde instelling en erkend door de bevoegde overheid.

675 Voor collo die deze gevaarlijke goederen bevatten, is samenladen met stoffen of voorwerpen van de klasse 1, met uitzondering van 1.4 S, verboden.